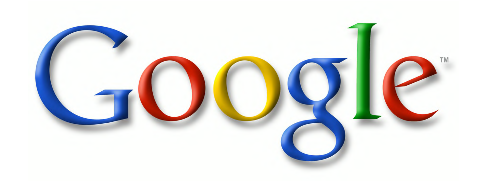
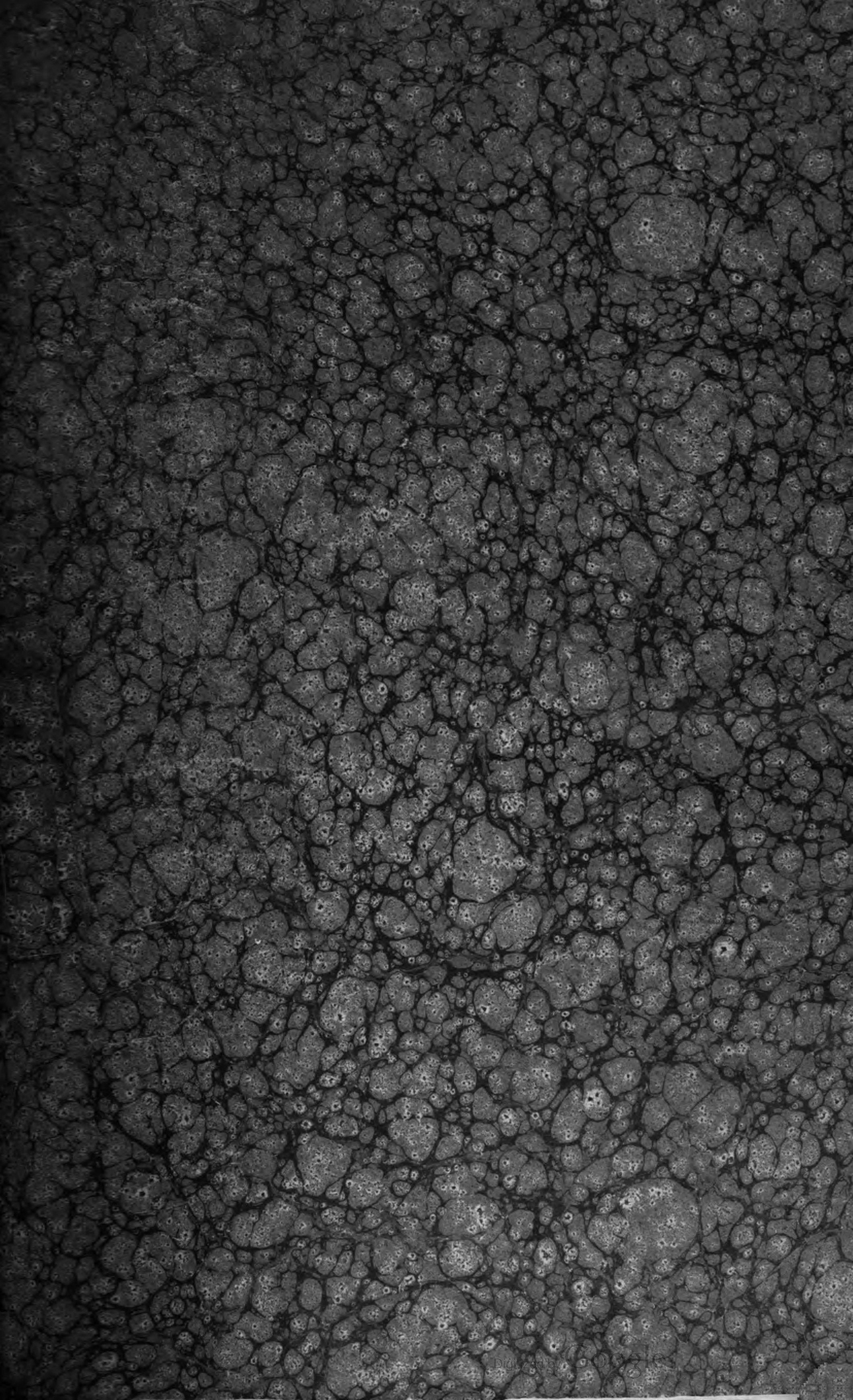






Fr 41:12.4
HARVARD COLLEGE
LIBRARY



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE,

SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

D'ORLÉANS.

TOME DEUXIÈME.

ORLÉANS,

IMPRIMERIE DE PAGNERRE.

—

1855.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES,

BELLES-LETTRES ET ARTS

D'ORLÉANS.

RAPPORT,

AU NOM DE LA SECTION DES ARTS, SUR UNE NOUVELLE BOÎTE A GRAISSE INVENTÉE PAR M. PROUST, POUR LE SERVICE DES CHEMINS DE FER;

Par M. DELAITRE.

Séance du 16 *mars* 1855.

I. — But et objet du Rapport.

Admis à l'honneur de vous soumettre l'exposé de son sytème, M. Proust a monté et fait fonctionner, en votre présence, l'appareil qu'il a imaginé pour empêcher l'échauffement des essieux mis en circulation sur les chemins de fer.

Ce que vous avez vu et ce que vous avez entendu dans cette séance vous a permis tout d'abord, et d'apprécier le mérite évident de ces combinaisons et d'entrevoir les résultats importans de leur application prochaine. Dès lors, vous avez pu spontanément manifester votre approbation à l'inventeur en

applaudissant aux félicitations si bien senties et si heureusement exprimées par notre président.

Mais il fallait toutefois, autant pour se conformer aux usages traditionnels de la Société que pour justifier l'autorité de ses suffrages par un examen approfondi, soumettre cette invention à l'étude spéciale de la section compétente.

Il en a été ainsi décidé, et votre section des arts été invitée à examiner longuement tous les détails des appareils, et à formuler, après toutes investigations utiles, un rapport qui définisse nettement le caractère et précise exactement la valeur de l'invention..

La section s'est empressée de déférer à cette invitation ; elle m'a chargé de vous soumettre le résultat de ses recherches. Mais, qu'il soit permis de le dire ici, si au début de son travail la section n'apporta que les simples disposions de bienveillance naturelle pour un inventeur orléanais, à mesure qu'elle a pénétré plus avant dans la matière, elle a été singulièrement frappée de la grande simplicité des combinaisons, de la pondération exacte et ingénieuse des effets du mécanisme et de l'importance considérable des avantages à recueillir de son application. Enfin, son appréciation bienveillante à fait place à une approbation sans réserve quand elle a reconnu à cette invention les caractères d'un perfectionnement précieux, d'une conquête véritable dans le domaine de l'industrie.

Déjà cette boîte a été examinée par les hommes de l'art, qui s'accordent à en reconnaître les importans avantages ; et sur le rapport extrêmement élogieux de l'ingénieur en chef du département, M. Olivier, elle est admise à figurer à l'Exposition universelle de 1855.

Vous ne vous étonnerez pas dès lors des longs développemens dans lesquels a cru devoir entrer le rapporteur de votre section.

II. — Principe du système Proust.

M. Proust, ancien sous-officier d'artillerie, aujourd'uni gendarme à Orléans, est doué, sous une apparence modeste,

d'une intelligence remarquable, et son aptitude spéciale pour les arts mécaniques s'est déjà révélée par plusieurs inventions utiles.

Désigné par son service pour surveiller les mouvemens de la gare du chemin de fer, il s'appliquait à recueillir les circonstances des voyayes, à constater les particularités des convois. Naturellement frappé de la fréquence de l'échauffement développé dans la marche des trains, il était surtout impressionné fortement par les retards que nécessitait leur refroidissement et les dangers que ces retards comportaient pour la sécurité de la circulation.

Empêcher cet échauffement, ou du moins le faire disparaître avant qu'il n'ait atteint une proportion fâcheuse, telle fut désormais sa préoccupation exclusive.

Sans vouloir retracer ici l'historique des nombreux essais qu'il tenta avec une infatigable persistance, et dont le récit serait sans intérêt en présence du résultat définitif auquel ils ont abouti, nous dirons que l'application d'un jet d'eau fut l'idée naturelle et logique qui s'offrit à son esprit. Si, alors que les boîtes se sont échauffées d'une manière menaçante, on ne trouve rien mieux que de projeter une certaine quantité d'eau froide, c'est le même procédé qu'il convient d'employer pour empêcher leur échauffement. Il suffit seulement que le remède soit appliqué avant le développement du mal, et que son application puisse se concilier avec la marche continue des trains.

Ainsi raisonna M. Proust, et on peut dire que la première forme donnée à son système, consistant en douches continues et décrites en son brevet du 15 avril 1853, n'est que la traduction fidèle et littérale de cette argumentation. Les deux brevets d'addition qu'il prit postérieurement au brevet principal et qui s'appliquent à la forme de boîte soumise à votre examen, comprennent le perfectionnement de quelques parties du mécanisme, mais ils reposent invariablement sur la même idée fondamentale, sur l'action de l'eau, base proprement dite de son système.

III. — Des boîtes actuelles et de leurs inconvéniens.

Pour se faire une juste idée des avantages de l'invention Proust, il convient de se reporter préalablement à l'état actuel des choses. Chacun connaît les dispositions des boîtes à graisse, chacun peut se rendre compte de ce qui s'y passe.

La graisse est placée dans un réservoir au-dessus de la coquille en bronze où tourne la fusée. Au fur et à mesure que le mouvement développe la chaleur, la graisse tend à fondre, arrive par les lumières du coussinet, se répartit sur toute la surface frottante à l'aide des rainures dites *pattes d'araignées*, et coule ensuite au-dessous de la fusée, après avoir facilité le frottement.

La graisse, qui rend le frottement plus doux, ne le supprime pas, et comme elle est incapable de refroidir l'essieu, on voit que son rôle se borne en définitive à atténuer la cause persistante d'une nouvelle production de calorique, en laissant subsister la chaleur acquise. L'échauffement, qui est activé par l'action du frottement, n'est donc combattu que par la tendance de la boîte à s'équilibrer avec la température de l'air ambiant. En sorte que l'on peut dire d'une manière générale qu'une boîte, dès qu'elle se met à chauffer, chauffe de plus en plus à mesure du prolongement de la marche.

Il est facile d'apprécier les conséquences de cet échauffement.

La première et la plus immédiate est de dépenser rapidement la réserve d'alimentation de la graisse.

Si l'alimentation cesse, la fusée qui vient à tourner à sec s'échauffe outre mesure, passe au rouge, et cède par réduction graduelle et accélérée de son diamètre, à moins qu'elle ne se brise par l'adhérence du coussinet.

Si, au contraire, on veut pourvoir à l'alimentation de la graisse par le rechargement des boîtes, il faut arrêter le convoi d'abord, puis les rafraîchir au moyen de douches d'eau froide avant de procéder à leur rechargement.

Dans l'un ou l'autre cas, et sans qu'il soit besoin d'insister

autrement sur ces faits, on demeure frappé des inconvéniens graves qui en résultent pour la régularité et la sécurité de l'exploitation.

Mais ce n'est pas tout. En effet, les parties métalliques dégagées par le frottement du coussinet sur la fusée, en se mélangeant à la graisse, forment un cambouis dont la présence augmente singulièrement le mal. Il faut assister à un nettoyage périodique des boîtes, où parfois on doit recourir même au burin, pour se faire une juste idée du frottement que la marche doit développer avec cette matière, et comprendre la dépréciation et l'usure d'un matériel qui fonctionne dans ces conditions.

D'un autre côté, la graisse qui, lors de l'échauffement des boîtes, coule et ruisselle pour ainsi dire, qui se répand sur les roues, sur les rails et sur la voie, qui souille et infecte les gares, ne constitue pas seulement des inconvéniens pour la propreté. La présence d'un corps gras peut mettre en défaut le jeu des appareils moteurs ou régulateurs. Sur les rails, la graisse nuit à l'adhérence des roues motrices de la locomotive ; sur les roues, elle tend à neutraliser l'action des freins.

Ces inconvéniens graves, qui sont inhérens aux boîtes à graisse actuellement employées, sont incontestables et reconnus de chacun. Il s'agit maintenant de savoir si l'invention Proust, si la boîte à graisse, soumise à votre examen, est susceptible de les faire disparaître complètement.

IV. — Description de la nouvelle Boîte à graisse

La nouvelle boîte à graisse est entièrement semblable, quant à la forme extérieure, aux boîtes actuellement en usage. Elle peut ainsi s'adapter aux wagons et y être fixée de la même manière et par les mêmes moyens que les boîtes ordinaires. Cette disposition était essentielle pour faciliter les applications du système et généraliser son usage.

Sur la face antérieure et sur les deux faces latérales, la boîte porte un réservoir d'eau d'une capacité de deux litres, formé par des cloisons intérieures en fonte et continuant l'enveloppe

proprement dite du système. L'eau est introduite par une ouverture pratiquée à l'un des angles de la face supérieure et fermée hermétiquement par un clapet.

Au centre et à la partie supérieure se trouve le réservoir à graisse, plus bas le coussinet et la fusée.

Enfin la boîte est fermée en-dessous par une calotte en fonte qui forme un petit bassin contenant environ 75 centilitres d'un liquide dans lequel tourne la fusée.

La communication de la boîte à graisse avec la fusée est établie de la même manière que pour les boîtes ordinaires. Quant à la communication du réservoir d'eau avec le bassin inférieur, elle est réalisée par le jeu d'un syphon en cuivre dont la petite branche se termine dans le réservoir et vers le fond de ce réservoir, tandis que la grande branche s'ouvre vers le bassin.

Le jeu de ce syphon est réglé par les tensions respectives de l'air renfermé à la partie supérieure du réservoir qui presse sur la petite branche d'une part; d'autre part, de l'air contenu dans le bassin qui presse sur la grande branche du syphon. Comme l'air du bassin est en communication libre avec l'atmosphère, sa tension à peu près constante est toujours représentée par la pression atmosphérique. Si donc la tension de l'air contenu dans le réservoir augmente par une cause quelconque, il s'ensuivra nécessairement l'écoulement du liquide du réservoir dans la proportion exactement nécessaire pour rétablir l'équilibre. Si, au contraire, cette tension diminue, l'équilibre se trouve rétabli dans un sens opposé par une rentrée d'air dans le réservoir.

V. — Avantages de la nouvelle boîte à graisse.

Après avoir ainsi décrit sommairement les pièces qui composent essentiellement la boîte-Proust, voyons comment, en application, elles doivent fonctionner.

En supposant qu'au départ la boîte soit convenablement chargée, il y aura de la graisse dans le réservoir à graisse, et

de l'eau dans le réservoir supérieur ainsi que dans le bassin sous la fusée.

A mesure que le mouvement se produit, le frottement développe la chaleur. La fusée, en tournant dans le bassin, se trouve constamment rafraîchie par le contact du liquide dont la température tend à s'équilibrer avec celle de la fusée, de telle sorte qu'au bout d'un certain temps le liquide de ce bassin est graduellement amené à une douce chaleur qui se propage dans toute la boîte.

Si tempérée qu'elle soit, cette chaleur a pour effet, en ce qui concerne le réservoir à graisse, de liquéfier une faible partie de cette matière qui se répand sur le coussinet, lubrifie toutes les parties frottantes et descend ensuite dans le bassin où elle se mélange avec l'eau.

Son action sur le réservoir d'eau est d'une autre nature. Elle détermine l'augmentation de tension de l'air contenu dans le réservoir. Cette plus grande tension s'explique par un double effet ; le premier est dû à l'élévation de la température propre de cet air ; le deuxième, à la réduction du volume qu'il occupe par suite de la dilatation de l'eau dans le réservoir, effet compensé en partie, d'ailleurs, par la dilatation du métal. En vertu de cette augmentation de tension, et dans le rapport même de cette augmentation, c'est-à-dire de l'élévation de la température, le réservoir doit débiter au bassin un volume d'eau applicable au refroidissement de la fusée.

A son tour, le refroidissement de la fusée provoque celui de toute la boîte. Au fur et à mesure de la propagation de ce refroidissement, il se produit dans le réservoir des rentrées d'air pour équilibrer les pressions sur les deux branches du syphon, de telle sorte que le système se trouve prêt à fonctionner de nouveau au moindre développement du calorique.

On voit dès lors que le syphon ne fonctionne que sous l'influence du calorique, et que la quantité d'eau qu'il débite est toujours proportionnée au degré de chaleur qui fait pression dans le réservoir. Par conséquent, toute tendance à l'échauffement, au fur et à mesure qu'elle se manifeste, se trouve donc

tempérée et combattue par une action contraire et instantanée dont l'énergie a précisément pour mesure l'échauffement qu'il s'agit de neutraliser.

De cette donnée, il est permis de conclure que dans toutes les conditions ordinaires de l'exploitation, l'échauffement des boîtes ne pourra se produire d'une manière sensible.

En-dehors des conditions ordinaires, si l'on suppose la réunion de toutes les circonstances les plus défavorables, telles que défaut d'ajustage et qualités défectueuses des fusées, combinées avec une forte charge et une grande vitesse, on peut admettre sans doute que l'échauffement sera plus considérable; mais il faut reconnaître aussi qu'il demeurera toujours exempt d'inconvénient.

En effet, la vaporisation de l'eau, en absorbant le calorique de la fusée, limite à la température extrême de 100 degrés l'échauffement qu'en tout état de cause l'essieu sera susceptible de manifester. Or, dans le système Proust cette limite peut être atteinte sans qu'il en résulte rien de fâcheux. Sans doute à ce degré de température la graisse sera bientôt complètement fondue et le réservoir à graisse entièrement vidé, comme il arrive pour les boîtes ordinaires. Mais ce fait, désastreux pour l'exploitation actuelle, parce qu'il supprime toute espèce de graissage, ne comporte aucun préjudice avec la boîte-Proust. La graisse ne s'écoule plus en pure perte, elle est au contraire recueillie dans le bassin; mélangée avec l'eau dont elle partage la température, elle ne peut se décomposer; elle y conserve donc sa propriété onctueuse et lubrifiante, et son contact incessant avec le dessous de la fusée assure une alimentation suffisante qui supplée au défaut de graisse dans le réservoir supérieur.

Si logique que soit cette explication des faits, elle pourrait peut-être encore laisser subsister dans l'esprit quelques doutes; mais il suffira pour les lever de rapporter ici une expérience des plus concluantes.

Cette expérience à été faite à Meung dans l'usine de MM. Pombla frères, fabricans de wagons, en présence de l'inventeur et de quelques personnes d'une part, d'autre part de

MM. Pombla et des contre-maîtres ou principaux employés de l'usine.

On a fait rougir à blanc des essieux de wagons, on les a introduits à cette température dans la boîte-Proust garnie de sa graisse et de son eau, et on leur a imprimé un mouvement rapide de rotation. Il a suffi de quelques secondes pour faire fondre la graisse qui s'est écoulée dans le dessous de la boîte et dépenser une partie de l'eau du réservoir, mais la fusée a été immédiatement éteinte dans le même temps. Aussitôt son extinction, la fusée a été retirée et remplacée par une autre fusée également rougie au blanc, à laquelle on imprima le même mouvement de rotation. Cette nouvelle fusée a été éteinte aussi rapidement que la première, moyennant une nouvelle dépense d'eau du réservoir. Enfin, il a fallu renouveler une troisième expérience aussi complète et aussi satisfaisante que les deux premières, pour achever la consommation d'eau et de graisse de la boîte.

Cette expérience confirme la limite que nous avons assignée au degré d'échauffement du système et les conditions satisfaisantes dans lesquelles il fonctionnerait au cas exceptionnel des plus grands sinistres.

Pour justifier l'excellence du système, il resterait donc à établir que le mélange de la graisse et de l'eau dans le bassin où baigne la fusée est susceptible de pourvoir convenablement au graissage, lors même qu'il n'y aurait plus de graisse dans le réservoir. Or, ce point essentiel ne peut faire doute, dès qu'on examine le résidu qui demeure dans le bassin après la marche des boîtes. Personnellement, et à plusieurs reprises, il nous a été donné de reconnaître que toutes les parcelles métalliques dégagées par le frottement et dues à l'usure des pièces, se déposent au fond de la boîte ainsi que le faisait pressentir leur densité propre; que la graisse liquide, surnageant à la partie supérieure, et dégagée de tout corps étranger, conservait sa blancheur et sa pureté; que le mélange sans cesse agité de la graisse et de l'eau ne produisait, en définitive, qu'une espèce de crême blanchâtre et onctueuse éminemment propre à adou-

cir le frottement ; et enfin qu'il ne se manifestait pas la moindre trace de cambouis.

Il est donc permis de conclure, avec une conviction profonde, que la boîte-Proust doit efficacement empêcher l'échauffement des wagons dans toutes les conditions ordinaires de l'exploitation, et que dans les cas exceptionnels où le système actuel offre des dangers sérieux, cette boîte suffit à limiter l'échauffement de manière à prévenir tout accident sans arrêter ou même ralentir la marche des trains, sans endommager ni déprécier le matériel roulant.

Mais lorsqu'il s'agit de l'appréciation critique d'une invention, quelque foi qu'on accorde aux données de la théorie, on doit reconnaître que c'est à l'expérience surtout qu'il appartient de prononcer en définitive sur son mérite réel. C'est donc à ce point de vue désormais qu'il convient de traiter la question.

VI. — Examen des expériences.

Les seules épreuves qui aient eu lieu jusqu'à ce jour ont été faites en France sur le chemin de fer d'Orléans. On se dispose à les répéter à l'étranger sur une plus grande échelle ; mais en l'état, on ne peut tenir compte que des résultats obtenus sur le chemin d'Orléans.

Ces épreuves s'appliquent à un parcours de plus de 10,000 kilomètres. Elles ont été faites de diverses manières et dans des conditions différentes dont il faut apprécier les données élémentaires.

Première série.

La première série des expériences comprend les épreuves comparatives des deux systèmes appliqués dans les mêmes conditions aux mêmes wagons. Elles fournissent ainsi les meilleurs résultats pour établir la valeur respective de chaque système.

Le wagon expérimenté était à quatre roues. Deux de ces roues portaient les boîtes ordinaires, les deux autres étaient munies de la boîte-Proust. Chaque système était placé en diagonale, de manière à assurer entre eux la répartition la plus

exacte des effets de pression dus à la charge, et de ceux de l'exposition par rapport au soleil.

Le premier trajet parcouru dans cette épreuve s'applique à la distance d'Orléans à Moulins, longueur 220 kilomètres. La charge du wagon, formée de rails, était de 8,030 kilos. Il se trouvait attelé au train direct mixte d'une vitesse de 40 kilomètres à l'heure.

Dans ce premier voyage, les boîtes-Proust, de confection nouvelle et peu soignée, présentaient du gauche ; les coussinets jouaient dans les boîtes, et le défaut d'ajustage pour l'une d'elles était si prononcé qu'un tiers au plus de la surface du coussinet portait sur la fusée. D'un autre côté, M. Proust qui, pour ce premier essai était autorisé à charger ses boîtes comme il l'entendrait, exagéra l'alimentation de la graisse, par excès de prudence et dans la crainte qu'un échauffement ne résultât de l'état défectueux de ses boîtes.

Nonobstant ces circonstances, tandis que les boîtes ordinaires chauffèrent d'une manière assez alarmante pour mettre en question la convenance de laisser le wagon en route, les boîtes-Proust fonctionnèrent sans manifester de chaleur autrement appréciable que par le contact de la main. Enfin, la consommation de graisse, qui fut de 30 kilos pour les boîtes ordinaires, ne fut que de 17 kilos pour les boîtes-Proust.

Ce premier essai, déjà satisfaisant, fut suivi d'une nouvelle épreuve dans les mêmes conditions et avec la même charge. Alors seulement l'Ingénieur de la Compagnie, chargé de suivre les expériences, voulut régler seul, et d'après son appréciation propre, l'alimentation de la graisse pour chaque système.

Les résultats furent identiques à ceux du premier essai quant à l'échauffement. Mais la dépense de graisse réduite d'une manière générale s'est répartie comme il suit : 20 kilos pour les boîtes ordinaires et 3 kilos pour les boîtes-Proust.

En faisant la part la plus large aux effets à recueillir d'une plus habile direction du graissage, on doit reconnaître que la réduction générale de dépense de la graisse doit être attribuée surtout au prolongement de la marche. Au départ, les fusées

légèrement grippées et adaptées à des coussinets neufs devaient développer un frottement considérable, que la marche en faisant les coussinets devait graduellement diminuer.

La conclusion à tirer de ces deux expériences, c'est que si dans les circonstances anormales de l'exploitation, dans l'hypothèse exceptionnelle d'un matériel neuf et défectueux, l'économie réalisée par la boîte-Proust n'est que de 13/30es ou moins de 50 p. %, cette économie s'accroît rapidement au fur et à mesure que la marche tend à régulariser le jeu des pièces, et à faire revenir aux conditions générales et ordinaires de l'exploitation, puisqu'après un trajet de 220 kilomètres seulement, la dépense n'est plus que des 3/20es de la dépense ordinaire.

On devait se demander en conséquence si, après un plus long trajet, alors que le jeu des coussinets serait mieux assuré encore par un nouveau parcours, l'économie constatée par la deuxième expérience ne serait pas encore plus considérable.

La troisième expérience a eu pour but de fixer les idées à cet égard.

A cet effet, et pour mieux préparer les fusées, on fit faire au wagon, sous médiocre charge, le trajet d'Orléans à Tours, sans noter la dépense relative à chaque système, attendu que l'essai devait s'appliquer au retour du wagon ainsi préparé de Tours sur Orléans.

La charge du wagon était de 7,740 kilos, et la longueur du parcours de 120 kilomètres, la dépense de la graisse fut de 16 kilos pour les boîtes ordinaires, et de 2 kilos seulement pour les boîtes-Proust.

Cette expérience, la plus importante, parce qu'elle s'applique à un matériel amené par la marche aux circonstances à peu près ordinaires de l'exploitation semble donc établir que la dépense de la boîte-Proust doit être fixée à 1/8e de la dépense des boîtes ordinaires.

Jusque là les expériences avaient été faites sur des wagons de marchandises attelés aux trains mixtes avec vitesse de 40 kilomètres. C'est, en effet, sur ces wagons que l'échauffement se manifeste le plus fréquemment. Mais il fallait aussi constater

que la boîte-Proust se prêtait au service de la grande vitesse.

A cet effet, le wagon fut équipé pour le service des bagages d'un train express. Il fit dans ces conditions le trajet de Paris à Bordeaux, et celui de Bordeaux à Paris. Dans ce parcours de 1,200 kilomètres, la consommation de graisse a été sensiblement nulle, et il a suffi d'un litre d'eau à Bordeaux pour faire le voyage aller et retour.

Mais il est juste de faire remarquer qu'en ce cas la charge du wagon, réduite aux bagages des voyageurs, était fort peu considérable, il faut dire pourtant aussi que, sur la majeure partie du trajet, la charge reposait particulièrement sur l'une des boîtes-Proust, celle précisément où le gauchissement était le plus prononcé.

Ces quatre expériences, qui ont eu lieu en juillet et août 1854, constituent la première série des épreuves que nous qualifions de comparatives, en ce sens que chaque système étant appliqué dans des conditions aussi égales que possible, fournissait des résultats comparables entre eux.

Deuxième série.

La deuxième série des expériences a eu lieu dans les mois de novembre et décembre 1854. Elles furent faites dans d'autres données et sur d'autres bases.

Pour ces épreuves, on équipa complètement un wagon de roulage des quatre boîtes du système Proust. Le wagon choisi à cet effet appartenait à la portion du matériel de la compagnie dont le service est médiocre. En cet état il fut mis en circulation pour être comparé dans un même train avec quatre autres wagons de la Compagnie, munis de boîtes ordinaires, mais choisis dans la portion du matériel dont le service est satisfaisant.

Au départ de Paris, le wagon Proust chauffa par les deux boîtes correspondantes à un même essieu. L'échauffement s'expliquait par l'état de l'essieu, dont les fusées de 72 millimètres portaient déjà les traces d'anciens frottemens, et accusaient une qualité inférieure du fer. Comme on pouvait le prévoir,

cet échauffement eut pour effet de vider le réservoir à graisse. Cette circonstance, qui n'eut d'ailleurs aucune autre suite, permit de vérifier, que, dans le système Proust, l'alimentation du graissage par-dessous la fusée peut suppléer au défaut de la graisse dans le réservoir supérieur. En effet, la marche du train continua sans interruption jusqu'à Orléans, et ce n'est qu'en cette gare qu'on remplit la boîte à graisse. Pendant le reste du trajet, les boîtes qui avaient chauffé fonctionnèrent à l'égal des deux autres qui n'avaient manifesté aucun échauffement, et il a suffi à Bordeaux d'un demi-litre d'eau environ pour compléter l'approvisionnement de chaque boîte où la réserve de la graisse n'avait pas sensiblement diminué. Le retour de Bordeaux à Paris se fit dans les mêmes conditions.

Ce premier essai fut suivi d'un grand nombre de voyages, entrepris sur les mêmes données et accomplis avec les mêmes avantages.

Quant aux résultats fournis par les wagons circulant avec les boîtes ordinaires, encore bien, comme nous l'avons dit, que ces wagons fussent, par rapport au wagon Proust, dans des conditions de service bien supérieures, il ont établi ce fait digne de remarque que la boîte-Proust adaptée au matériel inférieur a réalisé, sans échauffement, une économie d'un cinquième sur la dépense de graisse du meilleur matériel de la Compagnie, qui, muni de boîtes ordinaires, a fréquemment chauffé.

En sorte que si la différence des wagons expérimentés dans cette deuxième série d'épreuves ne permet pas de comparer entre eux les résultats des expériences pour en déduire la valeur propre de chaque système, on peut toutefois en conclure d'une manière générale que l'application du système Proust à un matériel inférieur est susceptible de produire pour l'exploitation les mêmes avantages qu'un matériel de qualité supérieure.

Troisième série.

La troisième série des expériences eut lieu en janvier 1855.

Elle eut pour but de comparer les avantages de chaque système en substituant l'huile à la graisse pour l'alimentation du graissage.

Une disposition des plus simples a suffi pour rendre la boîte-Proust susceptible d'être alimentée à l'huile sans rien changer à son aménagement. On s'est borné à placer dans le réservoir à graisse du coton à mèche en quantité suffisante pour retenir l'huile et régalariser son débit.

L'huile, en descendant lentement, finissait par se mélanger avec l'eau débitée par le réservoir dès que le frottement développait le moindre échauffement, en sorte que le système tout en lubrifiant les surfaces de frottement de la manière la plus satisfaisante conservait ainsi ses propriétés réfrigérantes.

Ces expériences ont établi que dans le système Proust la dépense en huile était insignifiante.

Pour les autres boîtes, cette dépense a été considérable dans le principe. Elle fut réduite graduellement au fur et à mesure que les modifications apportées aux boîtes les rendirent susceptibles de mieux retenir l'huile. Mais cette réduction n'a été obtenue d'une manière bien prononcée que par l'addition de mécanismes dont le jeu compliqué ne permet guère à l'exploitation de maintenir et généraliser l'usage; il est bon de faire remarquer d'ailleurs que, même avec l'emploi des rouleaux imaginés pour le graissage à l'huile, la dépense était encore supérieure à celle de la boîte-Proust, et qu'il n'était pas remédié à l'échauffement des boîtes.

Il y a lieu de conclure, en conséquence de ces expériences, que la boîte-Proust se prête mieux que toute autre disposition à l'alimentation par l'huile, et que dans ce mode de graissage elle conserve toute la supériorité de ses avantages pour prévenir l'échauffement.

VII. — Conséquences à déduire des expériences.

Dans l'appréciation de ces diverses expériences, nous nous sommes attachés, ainsi qu'on a dû le remarquer, à comparer respectivement la dépense de graisse pour chaque système.

Mais en agissant ainsi, nous avions pour but, bien plutôt de faire ressortir les conditions de régularité et de sécurité qu'assurerait à l'exploitation l'usage des boîtes-Proust, que de conclure l'économie à réaliser par leur application.

Avant tout, en effet, ce qui doit préoccuper dans les questions de chemins de fer, c'est la sécurité du transport. Aussi le témoignage le plus favorable qui puisse recommander le système Proust, c'est que son application, en supprimant l'échauffement des wagons, fera disparaître une partie des dangers qui menacent la circulation.

Sans parler des accidens graves qu'un échauffement extrême peut déterminer, la fréquence des échauffemens ordinaires, indépendamment de la dépense de graisse et de la détérioration du matériel, tend à mettre constamment en défaut les efforts de l'exploitation la plus vigilante. Ces échauffemens forment, il faut bien le reconnaître, la cause presque journalière des retards des convois ; et ces retards, à des degrés différens sans doute et dans une proportion plus ou moins fâcheuse, en intervertissant l'ordre de la marche réglementaire des trains, jettent la perturbation dans l'exploitation de toute une ligne.

Comme l'échauffement développé dans chaque système peut être mesuré en quelque sorte par la dépense de graisse qui lui correspond, on comprend combien il importe dès lors de comparer les dépenses respectives de ces systèmes. C'est donc à ce point de vue surtout que nous avons voulu commenter les expériences faites et rapportées ci-dessus.

Les résultats obtenus permettent d'affirmer, sans crainte, que les boîtes-Proust, autrement et mieux que les boîtes en usage jusqu'à ce jour, assurent la régularité et la sécurité de la marche des convois.

On ne saurait donc en réclamer avec trop d'instance l'application générale dans l'intérêt public ; on ne peut hésiter, à ce titre, à provoquer la sollicitude éclairée du gouvernement.

Le même appel doit être également adressé aux Compagnies des chemins de fer, dont l'empressement à y répondre ne saurait être mis en doute.

D'abord, en effet, on doit constater l'importance que chacune d'elles attache personnellement à la sécurité de la circulation, et on ne peut méconnaître les efforts consciencieux qu'elles ne cessent de faire pour assurer cette sécurité.

On ne peut pas non plus contester aux directeurs d'une exploitation qui exige une haute intelligence, l'appréciation exacte, dans toutes leurs conséquences, des inconvéniens graves du défaut de régularité dans la marche des trains.

A ce double point de vue de la sécurité et de la régularité, il serait donc inutile de faire ressortir les avantages de la boîte-Proust, et on doit se borner en conséquence à l'aperçu des économies à réaliser par son application dans les dépenses générales de l'exploitation.

Ces économies consisteront essentiellement :

1° *Dans les frais de graissage.* La quantité de graisse à dépenser se trouve réduite, comme nous l'avons vu, à 1/8 de la dépense actuelle. Le personnel des graisseurs pourra subir une réduction analogue, en raison surtout du système qui n'exige plus la même surveillance ;

2° *Dans les frais de traction* qui diminueront en raison même de la diminution du frottement due à la régularité et à la continuité d'un meilleur graissage. Ce graissage, d'ailleurs, en rendant la traction plus régulièrement douce, facilitera beaucoup le démarrage des trains ;

3° *Dans la conservation du matériel roulant :* plus d'essieux rougis, fondus ou soudés aux coussinets, plus de coussinets fondus, plus de réparations coûteuses dues à l'échauffement des boîtes. Le système Proust, en supprimant la majeure partie des frais de réparation, laissera d'ailleurs disponible pour l'exploitation une portion du matériel aujourd'hui à l'état de réparation.

4° *Dans les frais de nettoyage des boîtes.* En l'état, ce nettoyage oblige au démontage des boîtes et au soulevage des wagons. Avec le système Proust, il suffit d'ouvrir le clapet du réservoir d'eau et l'orifice inférieur de la boîte, pour extraire les matières et vider complètement l'appareil.

L'ensemble de ces économies, en faisant abstraction de la question de propreté, qui pourtant a son importance, permet de conclure que les dépenses de premier établissement pour la substitution des boîtes-Proust aux boîtes actuelles seront promptement couvertes par les économies immédiatement réalisées dans l'exploitation.

VIII. — Conclusion.

Par ces motifs, votre Section des Arts,

Après avoir examiné les inconvéniens graves qui résultent de l'usage des boîtes à graisse actuelles pour la régularité et la sécurité de la circulation;

Après avoir étudié avec un soin minutieux tous les détails de la boîte-Proust;

Après avoir vérifié et coordonné les résultats des expériences sur le chemin de fer d'Orléans;

A l'unanimité des voix :

Se prononce de la manière la plus absolue et dans les termes les plus approbatifs sur le mérite de l'invention;

Exprime la conviction profonde que son application en prévenant une cause incessante de dangers pour la circulation sur les chemins de fer, réalisera en faveur des Compagnies une économie considérable sur les dépenses actuelles;

Et propose à la Société d'insister près de l'autorité compétente, à l'effet de recommander hautement et dans l'intérêt public l'extension à donner à ses applications.

Fig. 1.



BOITE A GRAISSE POUR LES WAGONS ET VOITURES DES CHEMINS DE FER,

PAR M. PROUST.

Demi-grandeur naturelle.

Les fig. I et II représentent le système entier. Les fig. III, IV, V et VI ne représentent que la moitié du système, l'autre moitié devant être symétriquement représentée.

Fig. I. Coupe verticale de la boîte suivant un plan passant par l'axe de l'essieu A et de sa fusée B.
Fig. II. Plan du dessous de la boîte.
Fig. III. Vue debout ou élévation prise en avant de la boîte, perpendiculairement à l'axe de l'essieu.
Fig. IV. Coupe suivant la ligne DC de la fig. première, ou perpendiculaire à l'axe de l'essieu.
Fig. V. Plan de la boîte vue par-dessus.
Fig. VI. Coupe horizontale suivant l'axe de l'essieu ou la ligne EF de la fig. IV.

LÉGENDE.

LES MÊMES LETTRES INDIQUENT LES MÊMES OBJETS DANS TOUTES LES FIGURES.

a. Essieu du wagon.
b. Fusée de l'essieu.
c. Coussinet.
d. Réservoir de la graisse ayant son orifice en **K**.
e. Lumières par lesquelles la graisse arrive à la fusée.
f. Réservoir d'eau.
g. Bassin contenant le mélange d'eau et de graisse dans lequel tourne la fusée et formant le dessous de la boîte.
hh'. Siphon en cuivre (indiqué *en lignes ponctuées*) établissant une communication entre **f** et **g**. La petite branche **h'** plonge dans le réservoir **f**, et la grande branche débouche dans le bassin g.
k. Orifice pour l'introduction de la graisse dans son réservoir **d**.
l. Clapet fermant l'orifice qui sert à l'introduction de l'eau dans son réservoir **f**.
m. Bouchon à vis fermant l'ouverture par laquelle on vide au besoin le bassin **g**.

MÉMOIRE SUR UN PROCÉDÉ NOUVEAU DE TAILLE VÉSICO-VAGINALE ;

Par M. le docteur VALLET.

Séance du 16 novembre 1854.

Malgré les progrès qu'a faits la chirurgie depuis le commencement du XIXe siècle, et malgré les perfectionnemens si multipliés qui se sont introduits dans la pratique des opérations, il est encore quelques maladies dont le traitement chirurgical laisse beaucoup à désirer, et pour lesquelles l'homme de l'art éprouve de l'embarras, quand il est appelé à faire choix d'une méthode.

La taille, chez l'homme, est sans contredit une de celles qui a le plus vivement excité l'émulation et le génie des plus grands chirurgiens du siècle dernier, et qui, par leurs tentatives et par leurs essais répétés, est arrivée à une perfection si complète, qu'il paraît presque impossible aujourd'hui de rien y ajouter, surtout depuis les nouveaux procédés inventés par Dupuytren et Béclard pour la taille bi-latérale, et ceux imaginés par Samson et Vacca-Berlinghieri pour la taille recto-vésicale.

Aussi, doit-on s'étonner que cette opération n'ait point encore atteint chez la femme le degré de perfectionnement auquel elle est parvenue chez l'homme.

Plusieurs causes ont contribué sans doute à ralentir ces progrès : d'une part, la fréquence moins grande des calculs dans le sexe féminin, à raison de la dilatabilité de l'urètre qui, plus court, plus droit et plus large, leur livre plus facilement passage ; de l'autre, la disposition anatomique de la vessie par rapport aux parties avec lesquelles elle est contiguë.

L'introduction de la lithotritie dans la pratique de la chirurgie, et son application généralement plus facile chez la femme, a dû aussi détourner l'attention des chirurgiens, et arrêter les efforts qui auraient pu être tentés pour arriver à la découverte

d'un procédé qui pût faire disparaître les inconvéniens qui se rattachent à tous ceux employés jusqu'à ce jour.

Tous, en effet, en présentent de plus ou moins grands, quel que soit le choix auquel on se soit arrêté parmi ceux qui ont été préconisés.

Les méthodes urétrales par dilatation ou par incision, applicables seulement aux calculs d'un petit volume, déterminent souvent, même dans ces cas, des déchirures et des contusions du col et des parties environnantes. Il leur succède souvent une dilatation et une déformation du col de la vessie qui ne disparaissent presque jamais, même dans le jeune âge; il en résulte alors des incontinences d'urine incurables, infirmités dégoûtantes et presque aussi pénibles à supporter que les douleurs que causait le calcul par sa présence dans cet organe.

La méthode proposée par Lisfranc, dont on retrouve la première idée dans Celse, et qui consiste à pénétrer dans la vessie par le vestibule, a paru tellement défectueuse, par les dangers qu'elle faisait naître, qu'elle a été abandonnée par son auteur lui-même.

Restent les tailles hypogastrique et vésico-vaginale qu'on se trouve réduit à adopter, surtout si l'on considère que dans le sexe féminin la lithotomie est le plus souvent rendue nécessaire pour des calculs qui, à cause de leur volume, ne peuvent plus être atteints par l'action de la lithotritie; ou parce qu'il existe une de ces complications qui en rendent l'application très-incertaine, sinon impossible.

Néanmoins, quoique la taille sus-pubienne soit, toutes choses égales d'ailleurs, d'une exécution plus facile chez la femme que chez l'homme; quoiqu'elle expose peut-être moins aux hémorrhagies, à la cystite, à l'incontinence et surtout à la phlébite purulente, elle n'en constitue pas moins une opération grave par la lésion possible du péritoine, quelle que soit l'habileté de l'opérateur, par la phlegmasie fréquente de cette membrane, et par les abcès profonds du petit bassin souvent consécutifs aux infiltrations urineuses.

La taille vésico-vaginale, dont l'origine remonte à Rousset

et Fabrice de Hilden ; remise en pratique à une époque plus rapprochée de nous par Clémot (de Rochefort) et Flaubert (de Rouen), M. Rigal (de Gaillac) et quelques autres chirurgiens, est une méthode qui ne s'accompagne ordinairement d'aucun accident grave, dont l'exécution est facile et qui permet l'extraction de calculs volumineux.

Ces avantages auraient dû la faire adopter d'une manière exclusive, si, telle qu'elle a été pratiquée jusqu'à ce jour, elle n'était pas fréquemment suivie de fistules, par les difficultés que présente la plaie à se cicatriser.

Cet accident paraît à M. Velpeau, d'après les faits qu'il a rassemblés, devoir être si fréquent, qu'il conseille de n'avoir recours à la taille vésico-vaginale que quand on a la certitude de ne pouvoir réussir autrement (1).

Ces considérations m'ont fait rechercher s'il ne serait pas possible, à l'aide de quelques modifications apportées à ce dernier procédé, de faire disparaître cette tendance aux fistules secondaires, tout en lui conservant les avantages qu'on lui a reconnus.

Dans le cours de l'année 1851, et par une de ces coïncidences qui se rencontrent quelquefois dans la pratique et surtout dans celle des hôpitaux, deux femmes atteintes de calculs furent admises dans mon service à une distance très-rapprochée.

L'une et l'autre présentaient des contre-indications à l'emploi de la lithotritie. Je dus donc faire choix d'une méthode qui put leur être appliquée, en les mettant à l'abri des inconvéniens reprochés à celles mises en pratique jusqu'à ce jour.

Chez la première, il existait une péritonite partielle chronique, consécutive sans doute à l'affection calculeuse. Combattue avec persévérance, pendant un mois, sans pouvoir en faire disparaître les traces d'une manière complète, je dus rejeter la taille sus-pubienne.

Les résultats fâcheux que j'ai signalés, et que j'avais vus se manifester à la suite de la taille urétrale, à une époque où la

(1) Médecine opératoire (1839), tome IV, page 610.



lithotritie n'était pas encore entrée dans le domaine de la chirurgie, me fit renoncer à cette méthode.

La taille vésico-vaginale était la seule à laquelle il m'était possible de m'arrêter, toutefois avec l'intention d'y apporter certains changemens que je croyais capables de me faire éviter les accidens dont elle était accompagnée entre les mains des chirurgiens qui l'avaient essayée.

Je pensai qu'en pénétrant dans la vessie par une incision dont la direction serait transversale et en cela différente de celle suivie jusqu'ici, et qu'en procédant immédiatement après l'extraction du calcul à la réunion de la plaie par la suture, j'arriverais plus sûrement et plus rapidement à une guérison complète.

Avant de décrire ce procédé, et pour en faire comprendre la valeur, je crois utile de rappeler en quelques mots certaines dispositions anatomiques de la vessie et du vagin.

Ce dernier, situé au-dessous de la poche urinaire, est contigu par sa partie antérieure avec le bas-fond de cet organe, auquel il est uni par un tissu cellulaire dense et serré, d'où résulte la cloison intermédiaire aux deux cavités. Cette cloison ne commence à exister qu'au-delà du col de la vessie, et s'étend jusqu'à la face supérieure du col utérin où s'arrête le repli péritonéal postérieur.

Le trigône vésical est de forme triangulaire, circonscrit par trois ouvertures qui en marquent les trois angles : en avant, l'orifice interne de l'urètre ou le col de la vessie ; en arrière et sur les côtés, les orifices des urétères. Ces ouvertures sont distantes les unes des autres d'à peu près quatre centimètres. J'ajouterai que chez la femme le trigône vésical paraît, en général, avoir plus d'étendue que chez l'homme, et que, dans cet endroit, les parois de la vessie semblent aussi avoir une épaisseur plus grande.

A l'aide de ces détails, il sera facile de saisir la description du procédé opératoire que je vais indiquer.

Les instrumens dont on a besoin pour l'exécuter sont :

1° Un spéculum univalve semblable à celui dont se sert

M. Jobert (de Lamballe) pour l'opération de la fistule vésico-vaginale.

2° Deux leviers légèrement coudés, qui ont pour but de déprimer les parois latérales du vagin.

Ces instrumens peuvent, dans la plupart des cas, être remplacés facilement par les doigts de deux aides.

3° Une sonde métallique (1) un peu plus longue que celle qui sert à la femme, conservant sa forme dans ses quatre cinquièmes supérieurs, aplatie dans le dernier cinquième, sur lequel et à son milieu vient se fixer, à l'aide d'un pivot, une branche mobile de quatre centimètres de longueur. (*Voir la figure* A.) Celle-ci, légèrement recourbée, offre, comme dans un cathéter, une cannelure dans toute son étendue.

Cette branche, obéissant à l'action d'une tige d'acier très-déliée, surmontée d'un bouton à son extrémité supérieure et cachée dans la cavité de l'instrument, peut à volonté, par un mouvement de rotation sur son axe, devenir transversale, et former une croix avec le reste de la sonde.

4° Un bistouri, dont la tige longue et mince se termine par une lame étroite, légèrement convexe, mesurant trois centimètres.

5° Le porte-aiguille de Roux et plusieurs aiguilles recourbées et armées de fils composés de quatre cordonnets réunis par de la cire et ayant une forme plate.

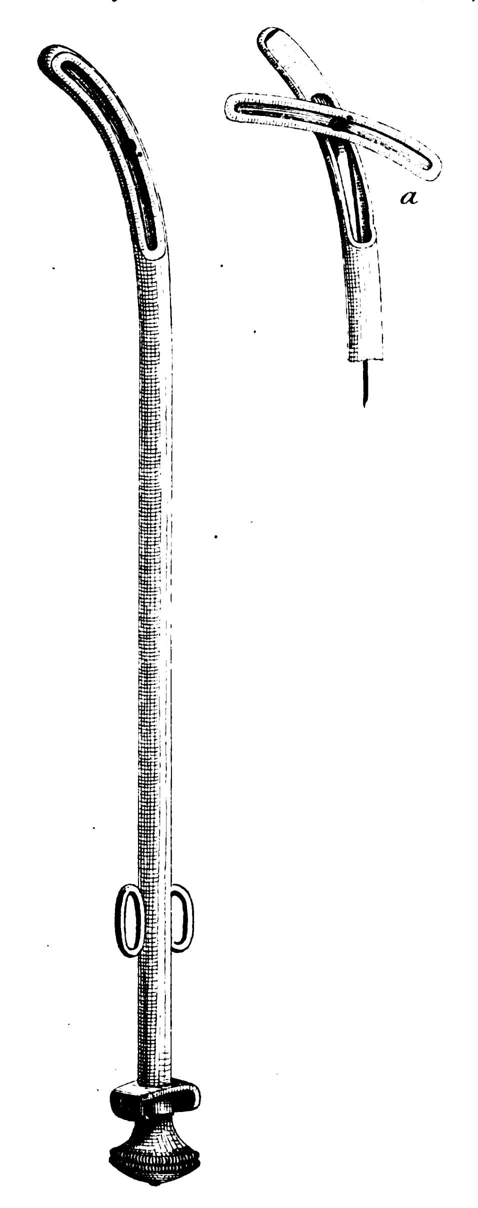
6° Une sonde de gomme élastique ou de gutta-percha.

7° Un tampon d'agaric en forme de cylindre, et un grand nombre de petites éponges fixées à des tiges de bois d'une certaine longueur.

Tout étant ainsi préparé, l'opération doit être pratiquée de la manière suivante :

Premier temps. — Couchée sur le dos, le siége sur le bord du lit, la malade doit être placée comme dans la taille ordinaire, seulement les jambes doivent être fortement fléchies sur les cuisses, celles-ci sur le bassin et maintenues par plusieurs aides.

(1) Planche III. — Cet instrument a été exécuté par l'habile M. Charrière.


a

L'opérateur, assis en face et sur un siége un peu élevé, introduit le spéculum univalve, qu'il confie à un aide placé à sa gauche. Celui-ci doit déprimer avec force la paroi inférieure du vagin. Au même moment, les grandes et les petites lèvres et les parois latérales du même conduit sont écartées à l'aide des leviers ou par les doigts des deux autres aides.

La sonde, dont j'ai donné la description plus haut, est introduite, et lorsque son extrémité est parvenue vers le bas-fond de la vessie, la branche cannelée mobile est mise en jeu et vient se présenter transversalement à la portion de la vessie qui doit être incisée, en lui faisant faire une légère saillie, le bistouri, guidé par elle, divise toute l'épaisseur de la paroi vésicale dans une longueur de trois centimètres, en commençant à la partie moyenne et en-dehors d'une ligne étendue de l'urètre à l'urétère, représentant un des côtés du trigône. L'incision doit s'étendre jusqu'au point opposé de l'autre côté.

A défaut de la sonde cannelée, une sonde de femme pourrait, en rendant saillante la paroi vésicale, indiquer le point où l'incision doit commencer. Celle-ci pourrait alors être faite avec le bistouri, le lithotôme de frère Côme ou celui à double lame de Dupuytren. Ce dernier devra pénétrer par une ponction faite sur la région médiane, et sa concavité devra regarder le rectum.

C'est ainsi que j'ai agi dans mes deux opérations. L'instrument que je propose n'était pas encore exécuté à l'époque où je les ai faites.

L'expérience m'a démontré que les instrumens de frère Côme ou de Dupuytren devaient être préférés au bistouri. Ils ont l'un et l'autre l'avantage de tendre mieux les parties et de rendre leur division plus facile. Ce sont donc eux qu'on devra adopter, lorsqu'on n'aura pas à sa disposition la sonde à courbure mobile.

Celle-ci me paraît mériter la préférence, parce qu'elle assure à la plaie une direction moins variable.

Des essais faits sur le cadavre m'ont démontré sa supériorité.

Deuxième temps. — Les aides cessent de tenir la vulve écar-

tée, la sonde est retirée, une tenette droite est introduite, dirigée par l'indicateur gauche ou par un gorgeret, et l'on procède à l'extraction du calcul. Cette partie de l'opération doit être exécutée avec lenteur et par des tractions douces et ménagées, afin d'exercer le moins possible de violence sur les lèvres de la plaie.

Si la pierre était volumineuse, ou si l'on opérait chez une jeune fille, on devrait, par les mêmes motifs et à l'exemple de Flaubert, chercher à la briser, ou essayer de la broyer avec un lithotriteur, afin de diminuer les difficultés que pourrait présenter l'étroitesse du vagin. Cependant, à raison de la dilatabilité de ce canal, il est difficile d'admettre qu'elle puisse être un obstacle sérieux à la terminaison facile de l'opération.

Troisième temps — Aussitôt l'extraction de la pierre achevée, des injections d'eau froide sont pratiquées dans le vagin pour arrêter l'écoulement du sang qui doit être peu abondant, aucun vaisseau d'un calibre considérable ne pouvant être lésé par l'incision. Je procède alors à la réunion immédiate de la plaie, à l'aide de la suture entrecoupée.

Trois ou quatre points de suture sont appliqués en traversant avec l'aiguille courbe les deux lèvres à la fois autant que possible, ou chacune des deux isolément. J'ai soin de laisser entre eux un peu moins d'un centimètre de distance.

Les fils sont médiocrement serrés, assez toutefois pour mettre les surfaces dans un contact parfait; ils sont ensuite noués et coupés.

Quatrième temps. — Si, contre toute probabilité, un écoulement sanguin un peu considérable avait lieu, le vaisseau devrait être tordu ou lié, et le tampon, de forme cylindrique et d'un volume proportionné à la largeur du vagin, serait introduit et maintenu en place pendant un ou deux jours.

Enfin, la sonde de gomme élastique, ou celle de gutta-percha de bonne qualité, que je préfère comme moins altérable, est placée à demeure dans la vessie, en la dirigeant horizontalement et avec précaution, afin de ne pas heurter contre la suture; elle est fixée sur un bandage de corps.

La malade est reportée dans son lit et couchée sur le dos, les jambes et les cuisses légèrement fléchies et soutenues par un coussin placé sous les jarrets.

La sonde reste ouverte, et quelques brins de coton fixés dans son intérieur servent de syphon conducteur à l'urine qui tombe goutte à goutte dans un petit vase placé au-dessous et entre les cuisses.

Elle est surveillée avec une attention extrême et nettoyée aussitôt qu'elle paraît ne plus donner issue à l'urine. Il peut arriver que, pendant les premières heures, elle soit oblitérée par de petits caillots de sang, et, plus tard, par des mucosités sécrétées par la vessie ; elle doit alors être immédiatement replacée.

Le septième jour, la malade est examinée à l'aide du spéculum univalve, et si la réunion paraît solide, les fils sont successivement enlevés en saisissant un des chefs et en coupant l'anse avec des ciseaux bien tranchans.

La sonde doit encore être conservée pendant un certain temps, dont la durée est calculée sur l'émission plus ou moins facile des urines.

Il peut arriver que la vessie, devenue très-irritable par la présence du calcul, éprouve des contractions spasmodiques, et ne puisse, surtout pendant les premiers instans qui suivent l'opération, supporter la sonde. La nécessité de la maintenir en place doit faire sur-le-champ recourir à quelques remèdes antispasmodiques, tels que frictions sur le bas-ventre avec l'huile camphrée et belladonisée, petits lavemens avec le camphre et le laudanum, etc.

Si ces moyens étaient insuffisans pour calmer les accidens, et qu'il devint indispensable de retirer la sonde, on devrait, suivant le précepte donné par M. Berthet (de Gray), dans l'opération de la fistule vésico-vaginale, faire coucher la malade sur la partie antérieure du corps et diminuer la quantité des boissons.

Ces accidens apaisés, la sonde devra être remise en place jusqu'après la cicatrisation complète de la plaie.

Les préceptes qui viennent d'être décrits, peut-être avec des

détails trop minutieux, ont été observés scrupuleusement dans les deux observations que je vais raconter, et dont les heureux résultats confirment l'exactitude et l'importance.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Calcul vésical datant de quatre ans, du volume d'un petit œuf de poule, compliqué de péritonite partielle chronique, — taille vésico-vaginale, — suture immédiate de la plaie, — guérison.

Julie Rivière, âgée de cinquante-sept ans, née aux environs de Châtillon-sur-Loing (Loiret), journalière, jouissant habituellement d'une bonne santé, issue de parens chez lesquels il ne s'était jamais manifesté de signes d'affection calculeuse, commença à éprouver, il y a quatre ans, des douleurs dans la région lombaire, quelques pesanteurs sur le siége et des besoins fréquens d'uriner, surtout lorsqu'elle se livrait à des travaux pénibles. En même temps les urines devinrent plus troubles et quelquefois rougeâtres.

L'absence de repos et de soins, la continuation de ses occupations, aggravèrent très-rapidement tous ces accidens. Forcée de les interrompre et vaincue par la violence des souffrances, elle entra à l'hospice de Châtillon.

M. Gravot, praticien recommandable de cette ville, pratiqua le cathétérisme, et ayant reconnu la présence d'un calcul dans la vessie, il me l'adressa.

Admise à l'Hôtel-Dieu d'Orléans le 16 avril 1851, Julie Rivière présentait tous les symptômes indiqués plus haut, ayant acquis un degré extrême, et que les fatigues du voyage pénible qu'elle venait de faire avaient encore aggravés.

Il existait, en outre, une sensibilité très-vive de toute la région hypogastrique; celle-ci était le siége d'une tuméfaction et d'une résistance très-prononcées, qui reconnaissaient pour cause une péritonite partielle chronique, ayant pris naissance dans la portion de cette membrane qui se replie sur la vessie.

Les urines étaient glaireuses et parfois sanguinolentes; les

besoins d'uriner se répétaient d'une manière presque incessante, quoique leur écoulement eut lieu involontairement. La malade offrait encore de l'amaigrissement, de l'inappétence et de l'insomnie. Elle était dans un état fébrile habituel.

Après quelques jours de repos et d'un traitement antiphlogistique et calmant, je la soumis au cathétérisme. La sonde rencontrait un calcul donnant à la percussion un son clair, fortement appuyé contre le col de la vessie, et cherchant à s'y engager.

L'algalic, en le repoussant, ne pouvait s'y introduire qu'avec peine et en parcourir la cavité que d'une manière incomplète, tant l'organe était contracté et paraissait diminué dans sa capacité.

Le toucher par le vagin faisait reconnaître, à l'entrée de ce conduit et au travers de sa paroi supérieure, le corps étranger dans la position indiquée plus haut. Son volume semblait assez considérable.

Dans un tel état de choses, la taille vésico-vaginale devait être préférée, sans hésitation, pour les raisons que j'ai déjà signalées, et surtout parce que l'état de la vessie et du bas-ventre établissait une contre-indication bien formelle à la lithotritie et à la méthode sus-pubienne.

Je saisis donc cette circonstance, qui me paraissait favorable, pour mettre à exécution le procédé opératoire nouveau que j'avais conçu et que, jusqu'à ce jour, je n'avais pas eu l'occasion de pratiquer sur le vivant.

Sous l'influence du traitement auquel était assujettie la malade depuis son entrée à l'hôpital, son état général s'était amélioré; je me décidai à l'opérer.

Je ne décrirai que d'une manière sommaire cette opération, son exécution ayant eu lieu d'après les préceptes que j'ai déjà formulés.

Le 10 mai 1851, en présence de mes collègues d'hôpital et de plusieurs confrères de la ville, la malade, après avoir été soumise à l'action du chloroforme, fut placée dans la position indiquée plus haut. La paroi vésico-vaginale ayant été rendue



saillante à l'aide d'une sonde introduite dans la vessie, fut divisée transversalement dans une étendue de 3 centimètres environ, avec le lithotôme de frère Côme, pénétrant au moyen d'une ponction faite préliminairement, et ouvert au n° 7. Un calcul du poids de 33 grammes, d'une forme allongée, d'une grande dureté, composé principalement d'acide urique et recouvert d'une couche calcaire, fut extrait avec facilité.

Trois points de suture entrecoupée furent appliqués facilement peu d'instans après, et, une sonde de gutta-percha ayant été fixée, la malade fut reportée dans son lit.

Pendant les premiers jours qui suivirent l'opération, quelques accidens se manifestèrent du côté du bas-ventre, et me firent craindre un instant le retour de la péritonite. Ils cédèrent promptement à des frictions mercurielles, à des cataplasmes émolliens et calmans et à quelques légers évacuans.

Pendant tout ce temps, l'urine ne cessa de couler facilement par la sonde, dont la présence était tolérée.

Le septième jour, les fils de la suture furent enlevés, et la réunion parut exacte et solide. L'usage de la sonde fut néanmoins continué jusqu'au douzième jour par précaution.

Aussitôt qu'elle fut enlevée, l'écoulement de l'urine se fit involontairement, sans que la malade en ressentît le besoin.

Cet accident, qui existait avant l'opération, me parut devoir être attribué à l'affaiblissement qu'avait dû éprouver le col de la vessie par la pression qu'exerçait sur lui le calcul, en faisant un effort continuel pour le franchir.

Mais, à mesure que les forces se rétablirent et à l'aide de quelques demi-bains presque froids, le col reprit son ressort ; enfin, cinq semaines après l'opération, la femme Rivière put conserver son urine et la rendre à volonté.

Elle resta encore pendant un mois sous mes yeux et quitta l'hôpital, ayant recouvré son embonpoint et obtenu une guérison entière qui, depuis, ne s'est point démentie.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Calcul vésical, existant depuis trois ou quatre ans, du volume d'un gros œuf de pigeon, — constitution nerveuse et irritable, — taille vésico-vaginale, — suture immédiate, — réunion incomplète, — avivement du bord de la fistule, — nouvelle suture, — guérison.

Au même moment (24 juin 1851) entrait dans mon service la nommée Barnier (Anne), de Germigny-des-Prés (Loiret), âgée de cinquante ans, mère de plusieurs enfans, et se livrant aux travaux de la campagne. Cette femme, d'une constitution délicate, d'un tempérament nerveux, très-impressionnable, déclare avoir ressenti, depuis plusieurs années, tous les symptômes qui dénotent la présence d'un calcul dans la vessie.

Quelques jours après son arrivée, je pratique le cathétérisme et je constate un corps étranger dont le volume et la résistance me paraissent assez considérables.

Ces recherches, quoique faites avec beaucoup de ménagement, sont supportées avec une difficulté extrême.

Les urines sont muco-purulentes et parfois sanguinolentes. Leur émission, fréquemment répétée, a lieu avec des douleurs qui persistent pendant longtemps.

La malade est, du reste, d'une impatience très-grande et demande l'opération qui doit la délivrer rapidement de ses souffrances.

Par ces motifs, et quoiqu'il n'existe pas de contre-indication aussi positive à la lithotritie que dans l'autre cas, je lui propose l'opération qui avait été employée pour la femme Rivière, et dont elle avait pu apprécier le succès de ses propres yeux.

Elle l'accepte avec empressement, et après avoir été rendue insensible par l'action du chloroforme, elle est opérée le 1er août, en me conformant à peu près dans tous les temps au mode suivi dans la première, et en ne faisant usage que du bistouri pour diviser la paroi vésico-vaginale.

L'extraction de la pierre ne présente pas de difficultés. Son poids est de 35 grammes, du volume d'un gros œuf de pigeon et formé d'oxalate de chaux et d'acide urique. Trois points de

suture entrecoupée sont appliqués et une sonde est placée à demeure dans la vessie.

La malade est examinée le septième jour; la plaie paraît réunie seulement dans les trois quarts de son étendue ; l'un des points de suture placé à son extrémité gauche s'était détaché spontanément en coupant les lèvres de l'incision ; il avait été appliqué sans doute trop près de ses bords.

La sonde est maintenue avec soin, et il ne s'écoule par le vagin qu'une très-faible quantité d'urine.

Cependant cette fistule secondaire, quoique réduite à une très-petite dimension par quelques cautérisations avec le crayon de nitrate d'argent, nécessitait un avivement de son pourtour et une nouvelle application de la suture.

Je me serais décidé à l'exécuter sur-le-champ, si cette femme, d'une impatience extrême et ennuyée du séjour à l'hospice, n'eût voulu le quitter vingt-cinq jours après l'opération, me promettant de revenir si, après le rétablissement de ses forces et l'habitation de la campagne, sa guérison ne devenait pas complète.

Ce résultat n'ayant pu être obtenu, la femme Barnier vint, le 15 octobre, six semaines après sa sortie, demander à être débarrassée de son incommodité.

La fistule pouvait à peine admettre une plume d'oie. Ses bords furent avivés et affrontés par deux points de suture, et une sonde fut placée dans l'urètre.

Il ne se manifesta à la suite de cette opération nouvelle aucun signe de réaction. Les fils de la suture furent retirés le huitième jour. Une injection, poussée avec précaution dans la vessie, me fit reconnaître encore l'existence d'un pertuis, pouvant à peine admettre la tête d'une épingle. Après une cautérisation, la malade, toujours aussi impatiente, voulut retourner dans sa famille.

J'ai appris depuis que tout écoulement d'urine avait disparu peu de temps après, et que cette bonne terminaison s'était maintenue.

CONCLUSIONS.

Il résulte des détails dans lesquels je suis entré dans ce mémoire et des deux observations qui viennent d'être décrites :

1° Que le procédé de taille vésico-vaginale que je propose n'avait pas, avant mes opérations, été mis en pratique, ou que, s'il a été employé, il n'a pas été indiqué par la publicité ;

2° Qu'il diffère essentiellement de celui inventé par Clémot et répété par Flaubert père et M. Rigal, par la direction transversale donnée à l'incision et par la réunion de la plaie à l'aide de la suture appliquée immédiatement ;

3° Qu'il doit bien plus sûrement mettre à l'abri des fistules secondaires qui se sont souvent présentées à la suite de leur procédé, la cicatrisation de la plaie étant abandonnée aux seuls efforts de la nature ;

4° Qu'il peut toujours être exécuté facilement avec un peu d'habitude des opérations, et qu'il fait disparaître les difficultés qui se rencontrent dans l'extraction des calculs d'un gros volume;

5° Que, dans son exécution, on ne doit redouter ni hémorrhagie, ni lésion du péritoine;

6° Qu'enfin, par la nature des parties intéressées, il doit, avec plus de certitude qu'aucune des méthodes usitées jusqu'à ce jour, faire éviter les accidens primitifs et secondaires qui leur succèdent si fréquemment.

Ces considérations me font espérer que les praticiens qui auront désormais à traiter des femmes atteintes de calculs qui, par des circonstances particulières, ne pourront être combattues par la lithotritie, tenteront ce procédé qui semble leur offrir des avantages supérieurs à ceux mis en usage jusqu'à présent.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS;

Par M. le docteur Lhuillier.

Séance du 28 *mars* 1856.

Les faits bien observés et bien décrits ont une très-grande importance dans les sciences d'observation. Parmi celles-ci, la chirurgie est sans contredit celle qui en possède le plus et par la même raison une de celles dont les procédés se rapprochent le plus de la perfection ; mais cette supériorité du moment ne doit pas rester stationnaire sous peine de s'effacer et de descendre du rang qu'elle occupe. Elle a besoin, pour se maintenir ou pour s'accroître, que les praticiens publient de temps à autre les faits particuliers qui les ont forcés de s'écarter des règles généralement admises, ceux qu'on a peu d'occasions d'observer, et ceux enfin qui sont entièrement nouveaux. Les ouvrages écrits dans cet esprit sont les seuls qui présentent quelque intérêt. En effet, publier des observations banales sur des faits mille fois constatés, c'est encombrer la science, au lieu d'en agrandir le domaine. — Un cas pathologique n'est digne de fixer l'attention que quand l'auteur a su en tirer des conséquences neuves et propres à répandre quelques lumières sur la nature ou le traitement de la maladie. De même une opération ne mérite la publicité que lorsque la lésion qui l'a nécessitée, ou le procédé opératoire mis en usage offre des considérations particulières ou des indications pratiques qui s'éloignent des méthodes communes.

Nous pouvons appliquer le bénéfice des réflexions précédentes aux deux observations très-intéressantes que notre confrère M. Vallet vous a fait connaître.

Dans les sciences et dans les arts il est bon quelquefois de

jeter un regard en arrière, de mesurer le chemin parcouru, et de se reporter au point de départ pour mieux apprécier le point d'arrivée.

Il est éloigné le temps où l'opération de la taille paraissait si grave et si dangereuse, qu'Hippocrate faisait prêter serment à ses élèves de ne jamais la pratiquer. Bien des siècles se sont écoulés avant que la science n'ait triomphé d'un préjugé qui s'abritait sous l'autorité du père de la médecine; car nous voyons même au moyen-âge que des hommes instruits dédaignaient de s'en occuper, et disaient qu'il fallait la laisser aux laïcs ignorans ou avides de gain. Ainsi discréditée, on conçoit que cette partie de la chirurgie ne devait faire que des progrès bien lents. Ce n'est guère que vers le XVI[e] siècle que cette opération attira l'attention et l'étude des praticiens.

Depuis ce temps peu de maladies ont donné lieu à plus de travaux, à plus de discussions, à plus d'efforts de tous genres, et disons-le aussi à plus de progrès. A celui qui mettrait en doute les conquêtes étendues et importantes de la chirurgie, il suffirait de montrer les perfectionnemens nombreux apportés par les Dupuytren et les Béclard, dans la taille bilatérale, par les Samson et les Vacca-Berlinghierri, dans la taille recto-vésicale. Malgré les découvertes de ces grands maîtres et de plusieurs autres qui les avaient précédés, la taille n'en restait pas moins une opération des plus graves qui enlevait un cinquième des malades. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait cherché à restreindre encore la part de la mort, en rendant cette opération inutile, et en lui substituant une méthode plus sûre et moins douloureuse. De là est née la lithotritie. Une fois qu'il a été reconnu en principe qu'on pouvait briser, broyer, pulvériser les calculs dans la vessie et en retirer les fragmens par les voies naturelles, les médecins spécialistes se sont mis à l'œuvre; ils ont inventé, modifié, perfectionné des instrumens nouveaux, et si nous ne craignions de paraître faire un jeu de mots, nous dirions que chacun a voulu apporter sa pierre dans cette partie de l'édifice chirurgical. — C'est cet esprit investigateur, c'est cet amour ardent pour les progrès de l'art

qui ont porté en peu de temps la lithotritie au point de perfection où elle est arrivée.

C'est surtout en vue de l'extraction de la pierre chez l'homme, que la lithotritie a été inventée; car, moins sujettes aux affections calculeuses, les femmes s'en débarrassent aussi plus facilement. Les petits calculs traversent sans efforts le canal de l'urètre et grossissent rarement au sein de la vessie. Cependant, lorsque le volume de la pierre exige une opération, la lithotritie jouit ici de tous ses avantages : elle est plus facile que chez l'homme, et sans danger; le canal de l'urètre de la femme, plus large, extensible, court, dépourvu de courbure, de prostate, de conduits séminaux, se prête admirablement bien au passage des instrumens, et les fragmens pour sortir n'exigent pas une pulvérisation aussi complète.

Malgré les avantages et l'innocuité de la lithotritie chez la femme, il peut cependant se présenter des complications qui en rendent l'application très-incertaine, souvent même impossible, et deviennent des contre-indications à ce mode opératoire, alors il ne reste plus au chirurgien que le choix entre les deux procédés anciens, la taille hypogastrique et la taille vésico-vaginale. Mais la taille hypogastrique elle-même peut aussi trouver des motifs d'exclusion dans les raisons qui ont fait proscrire la lithotritie. Le praticien n'a pour dernière ressource que la taille vésico-vaginale, triste nécessité qui laisse après elle, au moins une fois sur quatre, une fistule secondaire incurable ou difficile à guérir. Tel est le cas dans lequel s'est trouvé deux fois notre confrère M. Vallet, et qui a donné lieu au Mémoire dont je viens vous rendre compte.

Frappé des résultats obtenus avec des chances si défavorables dans l'opération de la taille vésico-vaginale, notre confrère s'est demandé *s'il ne serait pas possible*, ce sont ses expressions, *à l'aide de modifications apportées au procédé en usage*, *de faire disparaître cette tendance aux fistules secondaires*, *tout en lui conservant les avantages qu'on lui a reconnus.*

Ses réflexions, ses études, et peut-être aussi à son insu, un

peu sa mémoire, l'amenèrent à penser que si immédiatement après l'extraction de la pierre, il appliquait à la taille vésico-vaginale la suture dont on se sert dans les fistules vaginales, il pourrait obtenir une cicatrisation plus sûre, plus prompte et plus solide avec d'autant plus de raison que la plaie étant faite par l'instrument tranchant, elle serait nette, régulière et exempte des déchirures, de l'inflammation et de cette imminence à la gangrène qui sont des causes si fréquentes d'insuccès dans les fistules vésico-vaginales.

Déjà, il y a longtemps, M. Coste, témoin comme notre collègue, des suites fâcheuses de la taille vésico-vaginale, avait proposé l'emploi de la suture. Mais là s'était bornée son initiative; l'idée était restée à l'état de proposition, détourné peut-être de l'exécution par des tentatives malheureuses du même genre dans les fistules vaginales. M. Vallet n'a pas été retenu par cette crainte, il a tenté et a réussi.

La direction longitudinale de la plaie, telle que les pratiquaient Clémot (de Rochefort), Flaubert (de Rouen), Rigal (de Gayac) et quelques autres chirurgiens, sembla à notre confrère être vicieuse et avoir pour inconvénient de rendre l'application de la suture plus difficile par l'enfoncement de l'incision dans le vagin, de donner à la plaie une position déclive trop rapprochée du bas-fond de la vessie, et par conséquent de présenter à l'urine une issue facile. — Pour remédier à ces désavantages, il pensa qu'il conviendrait mieux de donner à l'incision une direction transversale qui mettrait les lèvres de l'incision plus à la portée de la main et des instrumens.

Ainsi donc, dans le procédé de notre confrère, suture et direction transversale sont deux modifications qui s'enchaînent et se complètent.

M. Vallet attendait une occasion de mettre à exécution ses nouvelles idées sur la taille vésico-vaginale, *lorsque*, dit-il, *dans le cours de l'année* 1851, *par une de ces coïncidences qui se rencontrent quelquefois dans la pratique*, *et surtout dans celle des hôpitaux*, *deux femmes atteintes de calculs furent admises dans mon service à une distance assez rapprochée.*

La première malade, la femme Rivière, se présentait dans les conditions suivantes : elle était atteinte d'une péritonite chronique avec sensibilité très-vive dans toute la région hypogastrique. Celle-ci était le siége d'une tuméfaction et d'une rénitence très-prononcées, les urines étaient glaireuses et parfois sanguinolentes, leur écoulement était fréquent et involontaire, l'amaigrissement, l'inappétence et l'insomnie s'accompagnaient d'un état fébrile et prouvaient une altération organique profonde. La circonstance était donc favorable pour faire usage du procédé tel que l'avait conçu notre confrère.

Avant d'arriver à la description de l'opération, M. Vallet indique les instrumens nécessaires. Un spéculum, deux leviers pour déprimer les parois du vagin, un bistouri long et mince, le lithotôme à deux branches de Dupuytren, le porte-aiguilles de Roux, une sonde de gomme élastique ou de gutta-percha, des aiguilles, des éponges, et de plus une sonde métallique d'une forme et d'un mécanisme particuliers de son invention. Disons d'abord un mot de cet instrument, dont le dessin est joint au Mémoire, et apprécions son utilité dans l'opération. Cet instrument a la forme d'une sonde de femme dans ses quatre cinquièmes supérieurs ; sa tige aplatie dans l'autre cinquième est mobile et peut au moyen d'une branche d'acier très-déliée, cachée dans la cavité de l'instrument, devenir transversale et former une croix avec le reste de la sonde. Cette partie mobile présente une cannelure destinée à diriger le bistouri dans l'incision qu'on doit faire à la cloison pour l'extraction de la pierre.

Cette sonde, dont l'idée est ingénieuse et l'exécution parfaite, a, suivant nous, le tort de vouloir remplacer un instrument facile à conduire, d'une précision remarquable et contre lequel on n'élève aucune objection. Nous voulons parler du lithotôme à deux branches de Dupuytren, ou de celui du frère Côme. Le lithotôme qui agit de dedans en dehors en tendant également les parois vésicales, aura toujours, il nous semble, sur l'instrument de notre confrère l'avantage d'assurer à la plaie une netteté et une régularité constantes, et la possibilité de

graduer d'une manière certaine l'étendue de la plaie suivant le volume présumé du calcul. Nous pensons en outre que le développement du mécanisme de la nouvelle sonde ne pourra se faire avec facilité lorsqu'une ou deux pierres volumineuses embarrasseront la vessie, et qu'il aura de plus l'inconvénient d'allonger encore un opération déjà bien longue. Du reste, cet instrument n'était pas inventé lorsque les deux opérations ont été faites ; notre confrère ne peut donc pas invoquer en sa faveur par l'épreuve sur le vivant la supériorité que l'auteur lui attribue sur les autres instrumens destinés au même usage. Son absence au moment où notre confrère a opéré, prouve au moins une chose, c'est qu'il n'est pas indispensable au succès et qu'on peut facilement s'en passer.

M. Vallet arrive ensuite à la description de son procédé. Pour en donner une idée exacte, il divise l'opération en quatre temps ; chacun d'eux est exposé avec une clarté, une méthode, une précision telles que la pensée peut en quelque sorte suivre la main de l'opérateur dans tous ses mouvemens. En faire ici une simple analyse ce serait en affaiblir le mérite ; c'est dans le Mémoire même qu'il faut les étudier. C'est à tort, suivant nous, que notre confrère qualifie de *minutieux* les détails dans lesquels il entre : quand il s'agit d'une opération qui ne se présente pas souvent dans la pratique, ou lorsqu'il s'agit de combler une lacune, il est bon de mettre son habileté et son expérience au service des médecins qui pourraient rencontrer un cas semblable, et qui seront trop heureux de trouver, pour les guider, le praticien qui a frayé la route.

Ce n'est pas seulement par les détails de l'opération que se distingue le mémoire de notre confrère, il contient en outre d'excellens préceptes sur les précautions à prendre, sur les soins à donner pour prévenir ou combattre les accidens secondaires. Ici le praticien se montre. Il ne pense pas que le rôle de l'opérateur est terminé lorsque l'instrument est remis dans la trousse et la malade dans son lit, et qu'il suffit de dire au patient, comme Ambroise Paré : « Je vous ai opéré, Dieu vous guérisse. » Il insiste avec beaucoup de force sur les soins

consécutifs, parce qu'il sait qu'ils deviennent le complément de toute bonne opération, et qu'ils sont d'un puissant secours pour en assurer le succès.

Enfin arrive le moment si impatiemment attendu où M. Vallet va faire l'application de son nouveau procédé. Une malade, la femme Rivière, entre à l'hôpital le 16 avril 1851. L'existence d'une pierre est constatée par la sonde dans la vessie, par le doigt dans le vagin. Elle paraît volumineuse. L'opération de la taille est regardée comme indispensable, mais l'état de la vessie et du bas-ventre dont nous avons plus haut indiqué les désordres, établissant une contre-indication formelle à la taille hypogastrique et à la lithotritie, la taille vésico-vaginale devait être préférée sans hésitation. Le 10 mai, après un traitement qui avait été prescrit, et sous l'influence duquel l'état général de la malade s'était amélioré, la femme Rivière fut opérée en présence de plusieurs docteurs, parmi lesquels était le rapporteur de votre section de médecine; l'opération fut faite d'après les préceptes formulés dans le Mémoire. Comme la séance devait être longue, le chloroforme fut employé. La cloison vésico-vaginale fut divisée transversalement dans une étendue de trois centimètres; un calcul du poids de 33 grammes fut extrait par cette ouverture; trois points de suture entrecoupée furent appliqués *facilement*, et une sonde de gutta-percha laissée à demeure dans la vessie vint compléter l'opération.

Il ne faut pas se méprendre sur la valeur du mot *facilement* employé par notre confrère et que nous avons répété après lui. L'application de la suture sera toujours la partie longue et difficile de l'opération; seulement l'exécution sera plus ou moins prompte suivant l'habileté du chirurgien.

Après un traitement de cinq semaines, pendant lesquelles la maladie marcha progressivement vers la guérison sans qu'aucun accident ne soit venu en entraver la marche, la femme Rivière quitta l'Hôtel-Dieu, ayant recouvré son embonpoint et obtenu une guérison qui depuis ne s'est pas démentie.

Dans le même temps et à quelques jours de distance, entrait dans le service de M. Vallet la femme Barnier, de Germigny-

des-Prés, âgée de cinquante ans. Cette femme, d'une constitution délicate, d'un tempérament nerveux, très-impressionnable, se présentait avec tous les symptômes d'un calcul dans la vessie, le cathétérisme vint en effet confirmer le diagnostic, et faire reconnaître une pierre volumineuse. *Je lui propose*, dit notre confrère, *l'opération qui avait été employée sur la femme Rivière et dont elle avait pu apprécier la bonne terminaison de ses propres yeux; ce qu'elle accepte avec empressement.* Elle subit donc la taille vésico-vaginale qui fut faite en se conformant à peu près dans tous les temps au mode suivi dans la première opération. Nous nous sommes demandé si, en rejetant de prime-abord la lithotritie ou la taille sus-pubienne, et en soumettant la malade à la taille vésico-vaginale, quoiqu'il *n'existât pas*, c'est notre confrère qui le dit, *de contre-indication aussi positive que dans le premier cas*, M. Vallet n'avait pas cédé un peu trop facilement à un sentiment de paternité et à un entraînement qui trouve peut-être son excuse dans un premier succès, mais qui ne suffisait pas, suivant nous, pour légitimer la préférence accordée à un procédé nouveau sur une méthode consacrée par le temps et par l'expérience. — Quoi qu'il en soit, le succès ne répondit pas tout d'abord à l'attente de l'opérateur. Un des points de suture s'échappa avant l'entière cicatrisation de la plaie, et il en résulta une fistule secondaire donnant passage à l'urine. Une nouvelle opération était nécessaire, mais la malade, d'une impatience extrême et ennuyée du séjour de l'hôpital, en sortit le vingt-cinquième jour. Elle promit de revenir, si, après le rétablissement de ses forces et l'habitation de la campagne, sa guérison ne se consolidait pas. Ce résultat n'étant pas obtenu, la femme Barnier revint au bout de six semaines demander à être débarrassée de sa dégoûtante infirmité. Les bords non cicatrisés furent avivés et affrontés par deux points de suture. Il ne se manifesta aucun accident, les fils furent retirés le huitième jour. Une injection dans la vessie fit cependant *reconnaître encore l'existence d'un pertuis pouvant à peine admettre la tête d'une épingle.* Après une cautérisation, la malade tou-

jours impatiente rentra dans sa famille. J'ai appris depuis, dit notre confrère, que l'écoulement de l'urine a disparu, et que la guérison s'est maintenue.

Notre confrère a été trompé : nous savons d'une manière positive que la terminaison n'a pas été aussi satisfaisante, et que la malade a conservé un trajet fistuleux par lequel s'échappe l'urine. Mais nous sommes persuadé que cet état de choses cessera aussitôt que la malade voudra se soumettre à une simple cautérisation ou à un nouveau point de suture. — Cet insuccès qui n'est donc que momentané, ne détruit en rien le mérite de l'opérateur; sans lui il reste encore un fait acquis à la science, c'est le beau et rare succès obtenu chez la femme Rivière, et qui nous donne l'espoir que l'expérience, ce juge suprême, se prononcera en faveur du nouveau procédé opératoire de M. Vallet, et que le nom de l'inventeur y restera attaché.

A mesure que la marche continue des progrès dote la science de nouvelles conquêtes et de nouvelles connaissances, acceptons-les avec empressement pour les inscrire dans les annales de la Société, surtout lorsque, comme aujourd'hui, c'est un de nos collègues qui vient augmenter nos richesses.

NOTE SUR L'ALCOOL DE CHIENDENT ;

Par M. S. Rabourdin.

Séance du 4 mai 1855.

En 1811, le docteur Leroi publiait un Mémoire ayant pour but d'utiliser les jets traçans ou tiges souterraines du chiendent. Le docteur Leroi indiquait cette plante comme pouvant donner de l'eau-de-vie de bonne qualité et même de la farine susceptible d'être panifiée. Les recherches du savant docteur, présentées à la Société d'agriculture, ne donnèrent cependant lieu à aucune application industrielle.

L'année dernière, un pharmacien de Paris, M. Hoffmann,

appela de nouveau l'attention sur la possibilité d'extraire un alcool de bon goût des racines de chiendent, et sur l'avantage qu'il y aurait à utiliser une plante qui croît avec une si prodigieuse facilité dans tous les terrains, qui est rejetée sur les chemins ou brûlée dans les champs comme plante nuisible et sans emploi.

Les procédés d'extraction de l'alcool du chiendent, donnés par MM. Hoffmann et Leroi, consistent à traiter le chiendent convenablement divisé par de l'eau bouillante; à le soumettre à la presse après quelques heures d'infusion. La liqueur obtenue est additionnée de levure de bière, placée dans une pièce chauffée à 25 degrés centigrades, où elle subit la fermentation alcoolique; on distille ensuite pour en extraire l'alcool.

Cette manière d'opérer est très-simple, mais elle donne des produits peu abondans et très-variables. En effet, la quantité de sucre fournie par le chiendent, traité par simple infusion, ne sera pas toujours la même. Si le chiendent n'est pas germé, il ne donnera pas ou donnera très-peu de sucre, si au contraire il commence à végéter, son infusion sera sucrée, cela tient à ce qu'il existe dans cette racine une matière féculente que la nature tient en réserve pour donner la première nourriture au jeune bourgeon. Cette fécule ne devient utile à la jeune plante que sous l'influence de la diastase qui se produit pendant l'acte de la germination.

Depuis la belle découverte de MM. Payen et Persoz, on sait que les grains germés renferment une substance particulière qui possède la propriété de transformer la fécule en sucre de raisin; cette matière, qui a reçu le nom de diastase, joue un rôle très-important en physiologie végétale; sous son influence la fécule des graines ou des tubercules devient soluble et par cela même est entraînée dans la sève pour nourrir l'embryon végétal.

La connaissance de ce fait qu'il existe une matière féculente dans les tiges souterraines du chiendent, n'était pas ignorée des chimistes, mais aucun, que je sache, n'a eu la pensée de l'utiliser pour la fabrication de l'alcool.

Deux procédés se présentent à l'esprit pour saccarifier cette

fécule. Le premier consiste à faire germer le chiendent et à le soumettre à une macération plus ou moins prolongée, après l'avoir convenablement divisé; mais cette méthode, très-simple au premier abord, est difficile à exécuter dans la pratique. En effet, tandis que dans un jet de chiendent un bourgeon naîtra d'un nœud, se développera de 3 à 4 centimètres, les autres nœuds de ce même jet ne laisseront voir aucune végétation. La germination est donc inégale, et par cela même ne peut donner de résultats satisfaisans.

Le deuxième procédé consiste à saccarifier la fécule dont nous parlons, à l'aide de l'ébullition prolongée dans de l'eau acidulée par de l'acide sulfurique. Voici comment j'opère :

Je prends 10 kilogrammes de chiendent commun (*triticum repens*), je lui fais subir un simple lavage pour le débarrasser d'un peu de terre, et après l'avoir écrasé je le fais bouillir dans un mélange de 20 litres d'eau et 200 grammes d'acide sulfurique concentré; j'entretiens l'ébullition pendant trois heures en ajoutant de l'eau de temps en temps pour maintenir le liquide au même niveau.

Après ce temps d'ébullition je verse par portions un lait de chaux fait avec 200 grammes de chaux éteinte, dans un litre d'eau, et je soumets le tout à la presse. J'obtiens environ 20 litres d'un liquide sucré marquant 7 degrés aréométriques et renfermant 2 kilogrammes de matière solide.

Si j'ajoute aux 20 litres de liqueur dont je viens de parler 40 à 50 grammes de levure de bière et que j'abandonne le tout dans un lieu chauffé à 25 degrés centigrades, la fermentation ne tarde pas à se développer, un abondant dégagement d'acide carbonique a lieu, et le phénomène s'effectue en 36 ou 40 heures.

Le liquide qui marquait 7 degrés n'indique plus à l'aréomètre que 2 degrés 1/2 et ne renferme plus que 800 grammes de matière solide.

Or, le liquide contenait 2 kilogrammes de substance solide avant la fermentation, c'est donc 1,200 grammes qui ont disparu et se sont transformés en acide carbonique et en alcool.

Cette masse représente la quantité de sucre pur qu'on obtient de 10 kilogrammes de chiendent frais : ce chiendent donne par conséquent 12 pour 100 de son poids de glucose ou sucre de fécule à l'état de pureté.

En distillant les 20 litres de liqueur fermentée, j'obtiens 2 litres d'un liquide alcoolique qui marque 35 degrés à l'alcoomètre centésimal de Gay Lussac, qui renferme par conséquent 70 centilitres d'alcool absolu, ou environ 80 centilitres d'alcool commercial.

Pour avoir un terme de comparaison et démontrer la supériorité du procédé que je viens d'exposer, j'ai fait l'expérience suivante :

Dix kilogrammes du même chiendent qui a servi à l'expérience précédente ont été traités par l'eau seulement sans addition d'acide ; j'ai obtenu 20 litres d'une décoction qui marquait 3 degrés aréométriques et renfermait 1,200 grammes de matière solide. Mise à fermenter, cette liqueur n'a perdu qu'un degré et renfermait encore 900 grammes de substance solide après sa fermentation ; elle ne contenait par conséquent que 300 grammes de glucose, soit un quart de la quantité obtenue dans l'expérience précédente. Cette liqueur, fermentée, a donné à la distillation 2 litres d'un liquide marquant 9 degrés alcoolométriques, ce qui correspond à 18 centilitres d'alcool absolu au lieu de 70 centilitres que j'obtiens par mon procédé.

Industriellement on procéderait de la manière suivante :

Le chiendent écrasé entre deux cylindres serait mis dans une cuve à double fond dont l'un serait percé de trous comme dans les cuves à macération pour la fabrication de la bière ; on ajouterait assez d'eau pour que le chiendent fut immergé en le pressant un peu ; on ajouterait 2 centièmes en poids du chiendent employé d'acide sulfurique concentré ; la masse serait chauffée à l'aide d'un jet de vapeur d'eau qu'on ferait arriver par un tube en plomb, percé de petits trous, comme cela se pratique pour la fabrication du sirop de fécule de pommes-de-terre ; on porterait rapidement à l'ébullition qui

serait entretenue trois heures, on ajouterait alors un lait de chaux, composé avec un poids de chaux éteinte, égale au poids de l'acide employé. Quand la saturation de l'acide sulfurique par la chaux serait effectuée, on soutirerait le liquide au-dessous du double fond, et ce liquide serait additionné de levure de bière; enfin quand il serait suffisamment refroidi, il n'y aurait plus alors qu'à procéder à la distillation avec les soins apportés dans les grandes distilleries où fonctionnent aujourd'hui les appareils perfectionnés qu'on emploie dans la fabrication de l'alcool de betterave.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES ARTS, SUR LA NOTE CI-DESSUS;

Par M. Simonin.

Séance du 15 juin 1855.

Depuis quelques années, une maladie aussi désastreuse qu'inconnue, jusqu'à présent sans remède efficace, sévit contre nos vignobles. De là, diminution sensible dans la production, élévation des prix, insuffisance même pour les exigences de la consommation.

Devant cette crise momentanée, tout porte à l'espérer, la spéculation a songé à s'emparer de faits anciennement acquis, et à utiliser des découvertes consignées de longue date dans le répertoire de la science, et qui, dans les circonstances exceptionnelles que nous traversons, sont plus ou moins susceptibles de recevoir une application industrielle.

C'est ainsi que la Chimie, ayant révélé depuis long-temps les richesses saccarines, et partant, alcoolisables, éparses dans le règne végétal; on a fait des essais, des tentatives sur nombre de plantes inutiles et même nuisibles, pour profiter de la matière féculente ou sucrée contenue dans leurs racines ou leurs tiges, et on en a extrait divers alcools, sans pouvoir fonder des entreprises lucratives sur ces expériences de laboratoire.

L'auteur de la note qui vous est présentée a spécialement opéré sur les courans souterrains d'une seule espèce de chiendent (*triticum repens*), et il ne manquait pas d'indications ni de précédens dans son travail. Il mentionne lui-même un Mémoire du docteur Leroi, publié en 1811, où cette plante est signalée comme pouvant donner de l'eau-de-vie de bonne qualité et même une farine panifiable, et enfin un récent écrit de M. Hoffmann, pharmacien de Paris, qui rappelle les mêmes idées.

Chevalier, dans son *Dictionnaire des Drogues*, imprimé en 1827, pense que la matière sucrée que contiennent les racines du chiendent, est assez abondante pour qu'on en puisse retirer par la fermentation une quantité d'eau-de-vie qui compenserait les frais que nécessiterait l'extirpation d'une plante aussi funeste aux cultivateurs.

Berzelius, dans son *Traité de Chimie organique*, dit : « La décoction de 100 parties de racines sèches de chiendent (*triticum repens*), équivalentes à 112 parties de racines fraîches, donnent 17 1/2 parties d'un sirop doué d'une saveur agréable et sucrée, qui est connu sous le nom de *Mellago graminis.* »

J'ajouterai que les tiges et les racines de toutes les espèces de graminées sont plus ou moins douces, sucrées, et amidonnées.

Les deux procédés mis en usage par l'auteur du Mémoire, à l'effet de développer la matière sucrée, reposent sur l'avantage de saccarifier l'amidon, ou plutôt la fécule renfermée dans le gramen, avantage qu'avaient jusqu'à présent négligé tous ceux qui ont traité le chiendent, et pour atteindre ce but il a recours aux méthodes connues et généralement pratiquées. En somme, le résultat de ses expériences est que le chiendent frais donne 12 pour 100 de son poids de glucose ou sucre de fécule, à l'état de pureté, équivalant à 70 centilitres d'alcool absolu.

Bien que, eu égard à la quantité de matière première, le produit alcoolique soit relativement considérable, pour être complètement édifié sur l'importance réelle du travail de M. Rabourdin, au point de vue industriel, il faudrait con-

naître tous les prix de revient dans une opération en grand. Quoi qu'il en soit, la note qui vous est soumise renferme des données, des proportions, un formulaire qui peuvent utilement diriger ceux qui seraient tentés de se livrer à la fabrication de l'alcool de chiendent, et on doit louer les esprits patiens et chercheurs, qui, dans les circonstances difficiles, font des efforts consciencieux pour venir au secours de l'industrie.

DE QUELQUES CONDITIONS ESSENTIELLES A L'AMÉLIORATION DE LA SOLOGNE ;

Par M. G. BAGUENAULT DE VIÉVILLE.

Séance du 1er juin 1855.

Admis à l'honneur de faire partie de votre Société pour la section d'agriculture, à raison de quelques travaux sur la Sologne, c'est encore de la Sologne que j'ai à vous entretenir, comme ayant été le théâtre de mes expériences et de mes études agricoles. Je soumettrai donc à vos lumières un ensemble de conditions que m'ont fait juger essentielles à son avenir vingt-cinq ans d'observations et un séjour assez constant dans cette contrée.

D'ailleurs, nous revenons à la Sologne plus souvent et plus volontiers par cette raison qu'un enfant pauvre et infirme nous inspire plus d'intérêt qu'un autre mieux constitué, et qu'on s'attache à lui en raison des soins qu'il réclame et des sacrifices qu'il a coûtés.

Nous ne considérerons aujourd'hui la Sologne que sous le rapport de la culture proprement dite, supposant que le propriétaire a fait un tri judicieux de ses terres, destiné les unes à être mises en bois, réservé les meilleures pour la charrue. C'est de cette dernière catégorie que nous nous occuperons, pour l'envisager d'une manière générale, sans entrer dans les

méthodes particulières, les détails de culture, ou les modifications qu'exigent les localités et les natures de sol.

Les propriétés de Sologne sont recherchées par divers motifs. Elles présentent pour un prix modéré une grande étendue toujours flatteuse; elles sont, grâce au chemin de fer, à peu d'heures de Paris; elles offrent une variété agréable de produits, jointe à toutes les ressources de la pêche et de la chasse ; enfin, on espère, en y consacrant ses soins, et vu la modicité des prix de terrains, faire une bonne spéculation en tirant meilleur parti que les autres d'un pays mal cultivé; ambition toute naturelle qui dès l'antiquité avait séduit de nobles cœurs.

« Jamais mon père ne me permettait d'acheter un champ bien cultivé. Une terre se trouvait-elle inculte et non plantée par la négligence ou le défaut du propriétaire, c'était celle-là qu'il conseillait d'acquérir; il disait qu'une terre bien cultivée valait très-cher sans être susceptible d'amélioration, et il pensait que, ne pouvant s'améliorer, elle n'avait plus d'attrait. Selon lui, le moyen de jouir, c'était de posséder un bien quelconque qui prospère de jour en jour, et nul revenu, disait-il, n'est plus flatteur que celui d'un champ devenu fertile d'inculte qu'il était. » (XÉNOPHON. — *L'Économique*, chapitre XX.)

Quels que soient les motifs qui ont attiré des propriétaires en Sologne, quelque grands qu'aient été leurs efforts, il est certain toutefois que fort peu ont prospéré, et que la liste des échecs, des déceptions et des mécomptes est très-longue.

A quoi faut-il l'attribuer?

A la témérité des uns, à la timidité des autres, et à l'oubli de certaines conditions sans lesquelles il n'y a rien à attendre de ce pays.

Ainsi donc, si nous n'avons pas réussi, ou si nous n'avons qu'imparfaitement réussi, il faut, selon moi, l'attribuer aux motifs suivans :

A ce que les propriétés sont généralement trop grandes et nos champs d'expérience trop étendus ;

A ce que, par une imprévoyance funeste, l'acquisition de la terre même a enlevé les capitaux destinés à l'améliorer ;

A ce que l'emploi des calcaires y a été ou méconnu, ou négligé, ou entravé soit par l'éloignement des mines et carrières, soit par le mauvais état des voies de communication ;

A ce que nous n'avons rien ou presque rien fait pour l'assainissement d'un terrain dont le fond argileux, humide et compacte, est le principal obstacle à sa fécondité ;

A ce qu'enfin, jaloux de notre repos jusqu'à négliger nos intérêts, nous nous sommes contentés d'indiquer des moyens, de donner des conseils mal compris et mal exécutés, sans venir nous-mêmes par notre présence éclairer et réchauffer le zèle de nos agens et de nos cultivateurs.

En d'autres termes, il faut, pour travailler avec fruit à l'amélioration de la Sologne :

1° Un champ d'exploitation circonscrit ;

2° La confiance et l'émission des capitaux ;

3° L'emploi des calcaires ;

4° L'assainissement des terres ;

5° La présence du maître.

Cinq points que je développerai succinctement dans leur ordre, en m'appuyant de préférence sur des autorités anciennes, pour montrer que ce n'est point une culture exceptionnelle que je veux prescrire, mais des préceptes généraux reconnus vrais dans tous les temps et pour tous les climats, et dont l'application demande, je pense, pour notre contrée un soin plus grand et une persévérance particulière.

Je commence :

Champ d'exploitation circonscrit. — Les terres en Sologne, avons-nous dit, ne sont point chères, et il faut avouer que le revenu qu'on en retire aujourd'hui justifie parfaitement le peu d'élévation des prix, surtout si l'on s'éloigne des centres de vie et de population ; ainsi il n'est pas rare de voir des propriétés de quinze cents, deux mille, trois mille arpens et plus, sans que les possesseurs puissent se glorifier d'être très-riches.

Cette immense étendue de terre peut-elle être améliorée à la fois ? Cela est impossible : le propriétaire ne peut le faire lui-même ; les cultivateurs du pays sont généralement pauvres, ignorans, routiniers ; les fermiers de pays plus riches craignent de compromettre leurs capitaux dans une contrée dont la stérilité est proverbiale. L'étendue du travail déconcerte les plus intrépides, et l'entreprise est ou délaissée, ou abandonnée aux incapables qui n'ont rien à risquer parce que tout leur fait défaut.

Les Romains connaissaient parfaitement cet inconvénient des grandes propriétés : Dans les premiers temps de la république, selon Varron, ils n'accordaient à chaque citoyen qu'une portion limitée d'héritages, et plus tard quand la victoire eut agrandi le sol de leur patrie et laissé vacantes beaucoup de propriétés, on regardait comme un crime chez un sénateur de posséder plus de cinq cents *jugères* (environ cent vingt-cinq hectares), car, disait-on, il ne suffit pas de posséder, il faut encore pouvoir cultiver.

Les poètes même consacraient ce principe dans leurs vers. « Admirez, disait le plus célèbre d'entre eux, admirez une grande ferme, mais n'en cultivez qu'une petite. »

Laudato ingentia rura.
Exiguum colito.

Et le poète, dit Varron, a voulu sans doute consigner ici un ancien adage que nous devons à la nation la plus industrieuse du monde, aux Carthaginois ; « la terre, disent-ils, ne doit pas être plus forte que le laboureur ; car, lorsque le laboureur et la terre sont aux prises, si la ferme l'emporte, le fermier sera ruiné. »

Remarquez bien que je n'entends point préconiser ici ce qu'on appelle la petite culture, mais seulement une culture qui n'excède pas nos moyens, et que par *moyens* je ne comprends point seulement les moyens pécuniaires, mais encore le degré de force, d'activité et de surveillance nécessaire pour tirer d'un fonds ce qu'il peut et doit produire. Qu'ainsi, selon moi,

faire valoir par soi-même une grande propriété de Sologne, c'est épuiser ses forces ; la faire valoir par des agens, c'est épuiser sa bourse.

Revenons-en donc à cette maxime de Pline, qu'il vaut mieux semer moins et labourer mieux : *Satius est minus serere et melius arare.* Et à cette autre de Palladius, qu'un petit terrain bien cultivé rapporte davantage qu'un grand terrain qui l'est mal. *Fecundior est culta exiguitas, quam magnitudo neglecta.*

Pénétrons-nous bien enfin de cette idée, qu'on est riche moins par l'étendue des terres qu'on possède que par le revenu qu'on en retire, et que tel qui s'est ruiné dans une grande exploitation, se serait enrichi dans une moins considérable.

Que faire donc de notre vaste domaine? En distraire d'abord les terres les moins bonnes pour les mettre en bois, puis diviser le reste en métairies que nous réduirons le plus possible, chercher des fermiers à qui nous inculquerons nos principes, et si nous le pouvons, leur prêcher d'exemple en nous mettant nous-mêmes à la tête de l'une de ces métairies. C'est l'avis que nous donne Olivier de Serres : « Curieuse recherche sera faite de la qualité de notre bien, duquel la partie la plus éloignée, la plus écartée, la plus difficile à cultiver, sera baillée à ferme, la plus prochaine de nous, la plus aisée sera retenue. »

Toutefois, en blâmant une présomption dangereuse, je voudrais vous garder d'une timidité excessive ; car après avoir limité votre champ d'exploitation, j'ai à cœur de vous inspirer le désir et les moyens d'en tirer le meilleur parti, ce qui ne peut se faire que par la confiance et les capitaux.

Les capitaux. — Quiconque veut s'appliquer à l'agriculture, dit Columelle, doit réunir les trois conditions suivantes : La connaissance de l'art, les ressources nécessaires pour faire face aux dépenses, *facultatem impendendi*, et la volonté de l'exécution. La science et la volonté, ajoute-t-il plus loin, ne suffiront jamais sans les dépenses que nécessitent naturellement les travaux agricoles, *sine sumptibus quos exigunt opera.*

C'est un précepte dont devraient être pénétrés tous ceux qui

possèdent ou veulent acquérir des biens de Sologne ; et loin de là, ils suivent une conduite diamétralement opposée. En effet, un capitaliste a-t-il cent mille francs, deux cent mille francs à placer en Sologne, il cherchera bien vite une terre de ce prix ; quelquefois même il ira au-delà ; et quand il s'apercevra que ses terres sont mal cultivées, que son revenu est fictif et mal assis, que des améliorations sont possibles et urgentes, il n'aura plus pour les faire que la triste ressource de l'emprunt, ressource ruineuse qui réduira encore le faible revenu qu'on lui a promis. Il avait été séduit par l'étendue de son domaine, il s'aperçoit qu'il n'est grand que parce qu'il est improductif ; il croyait toucher à chaque terme le fermage de ses métairies, et une mauvaise récolte, une grêle, une épizootie, viennent suspendre la maigre source de son revenu ; il en est réduit alors à des privations pénibles ou à la dure nécessité de mettre sa terre en vente.

On me dira qu'en achetant on ne veut pas toujours faire de la culture, mais un placement. Alors il faut tourner ses vues vers un pays où les ressources du cultivateur vous laissent tranquille sur la solidité et l'exactitude d'un revenu fixe, mais immuable. Car en Sologne, si vous voulez tirer parti de votre domaine, il y aura encore d'autres avances à faire pour les plantations, les semis de bois, leur entretien, leur clôture, etc., etc.

Quelle sera donc la somme disponible nécessaire ?

Mathieu Dombasle demande, pour faire valoir un domaine de deux cents hectares, un capital de trois cents francs par hectare et de quatre cents francs pour une exploitation moindre. En Angleterre, où l'agriculture, comme on sait, est si avancée, on exige aujourd'hui un capital de cinq cents à mille francs par hectare. Nous ne chercherons point à déterminer le capital nécessaire à une propriété de Sologne, nous nous bornerons à dire qu'il est sage à un acquéreur de consacrer les deux tiers seulement de ses fonds à l'acquisition de sa terre, réservant l'autre tiers aux cas imprévus et améliorations dont elle est susceptible.

Il faut ici que l'aisance du propriétaire supplée à la gêne du tenancier, sous peine de voir votre bien frappé d'une infertilité permanente, car on l'a dit avec raison : *agriculteur pauvre*, *pauvre agriculture*.

Ayons donc de la confiance ; il ne faut point être prodigue envers la terre, mais il faut être généreux ; elle ne sera point ingrate : c'est un fort bon débiteur, quoiqu'on soit obligé de la dompter pour lui faire payer sa rente. Ne craignons pas de lui faire des avances. D'ailleurs, si, comme on l'a dit, il y a des économies qui ruinent et des dépenses qui enrichissent, c'est surtout en agriculture.

Parmi ces dépenses, il en est une qui est essentielle à la Sologne, c'est celle qui a pour but d'y introduire les calcaires.

Les calcaires. — Si les agronomes latins ne nous ont point parlé de l'emploi des calcaires sur le sol de l'Italie, nous savons par eux que les Gaulois, nos ancêtres, en faisaient un fréquent usage ; que par la chaux, les Pictons et les Eduens, peuples qui habitaient le bassin de la Loire, rendirent leurs champs très-fertiles, *uberrimos*, et que la Gaule entière et la Grande-Bretagne s'enrichirent au moyen de la marne. Pline (lib. XVII) entre dans de grands détails au sujet de cette dernière substance ; il en compte six espèces, énumère leurs propriétés, les vante pour la production des céréales et des fourrages ; il enseigne ensuite la manière de l'employer, prétend que quelques espèces fertilisent la terre pendant cinquante ans, en prévenant qu'elle ne porte profit que passé la première année.

Ces renseignemens, à défaut d'autres plus modernes que nous fournissent nos anciens agronomes, Bernard de Palissy, Olivier de Serres, et les auteurs et praticiens contemporains, étaient bien faits pour en tenter l'application à la Sologne, et nous pouvons assurer que l'effet des calcaires sous l'une et l'autre forme, a parfaitement réussi, et à ce point, que nous les regardons aujourd'hui comme indispensables à l'amélioration de cette contrée.

Déjà les cultivateurs des extrémités où la marne gît à fleur

de terre, s'en étaient emparés et avaient par elle transformé la nature de leur sol et de leurs récoltes ; la difficulté était de la faire parvenir au centre à un prix tel qu'on pût l'employer avec profit. Depuis quelques années, le gouvernement, mû par un sentiment de profonde sympathie pour le pays et de haute protection pour l'agriculture, la fait, à prix réduits, verser en dépôts aux bords de la ligne du chemin de fer. Nous formons le vœu que la Sologne entière puisse être appelée à jouir de cet avantage, sans nous expliquer ici sur les différens moyens propres à remplir ce but, nous contentant de redire que, dans l'état actuel, le calcaire sous forme de chaux est d'un transport plus facile et plus économique.

Je n'ai donc pas besoin d'insister sur les avantages des calcaires ; l'empressement que chacun met à s'approvisionner aux dépôts, en dit plus que je n'en saurais dire.

Nous pensons que dans quelques années la Sologne, éclairée par une expérience plus générale, pourra se prononcer avec connaissance de cause, sur les effets de cet amendement, et que des rapports seront faits qui mettront à même de juger de la mesure des améliorations produites par son emploi ; qu'ainsi les deux graves reproches qu'on lui faisait sur son infertilité et son insalubrité tomberont devant les résultats acquis.

Car nous savons que les calcaires possèdent en outre la vertu de neutraliser les mauvaises émanations du sol, vertu qu'ils exerceront d'abord directement par eux-mêmes, puis indirectement en favorisant le défrichement et généralisant la culture; surtout, si leur usage est accompagné de certaines opérations qui ont pour but le complet ameublissement des terrains.

L'assainissement. — S'il est un pays où l'assainissement du sol soit la première condition de la culture, c'est bien la Sologne, où les eaux retenues par l'argile qui en forme le sous-sol, dorment à la surface jusqu'à l'évaporation, emplissent l'air d'exhalaisons malsaines, et où la terre après l'évaporation devient par sa compacité, impénétrable à toutes les influences atmosphériques.

L'opération moderne la plus efficace pour rendre à la terre une ductilité permanente sans l'assécher, et pour faire disparaître les eaux surabondantes qui s'opposent à la production, est connue sous le nom de *drainage*.

Le drainage peut donc être considéré aussi sous les deux points de vue de salubrité et de fertilité que nous cherchons à obtenir. Le bien-être physique d'abord, le bien matériel et agricole ensuite.

Puisque nous ferons plus loin au propriétaire une loi de vivre sur son domaine il est juste de le mettre d'abord dans des conditions de bien-être et de santé qui sont nécessaires pour ce que nous exigerons de lui, ainsi que sa famille, ses agens, ses bestiaux même ; c'est la première condition pour un séjour, et à laquelle on doit tout sacrifier.

« Qu'y a-t-il à faire, dit un des interlocuteurs de Terentius Varron, si le fonds à cultiver n'est pas salubre? Vendre le moins désavantageusement possible, répond-il, et si l'on ne trouve point acheteur, déguerpir au plus vite. » *Vendas quot assibus possis*, *et si nequeas, relinquas.*

Sous le rapport agricole, le drainage n'est pas moins avantageux; en Angleterre, plus de la moitié des terres y sont assujetties; en France, ceux qui l'ont pratiqué s'en applaudissent tous les jours et en proclament les bienfaits. Chacun connaît le procédé le plus généralement adopté : des tuyaux de terre cuite sont posés avec une pente donnée dans des rigoles d'une certaine profondeur qu'on recouvre de terre. Ces tuyaux absorbent l'eau surabondante des couches supérieures et la conduisent hors du champ. « Cette opération, dit M. Léonce de Lavergne, permet ainsi à l'eau de traverser la terre, d'y laisser ses principes fécondans, et aux racines des plantes de s'y introduire et ramifier sans obstacle. »

Ce mode de drainage est-il applicable à la Sologne ? Parfaitement : mais un seul motif, je le crains, s'opposera à son adoption ; c'est le prix de revient. Quelque zèle que nous mettions à recommander l'émission des capitaux, il est une certaine prudence, une limite de circonspection qu'on n'osera

pas franchir. Un hectare de terre en Sologne peut coûter d'acquisition 500 fr.; pour le marner convenablement à distance moyenne des dépôts, il faut y mettre 200 fr. environ; pour le drainer, 200 fr. encore; avec ces sommes réunies n'aurait-on pas, dans certains bons pays, une terre naturellement féconde, naturellement saine? C'est la question que chacun doit se faire d'abord.

Mais le procédé de drainage que nous avons sommairement exposé est-il exclusif de tous les autres? Nous ne le pensons pas.

Quelques propriétaires et cultivateurs ont eu l'idée d'employer au lieu de tuyaux en terre des fascines faites avec des cimes d'arbres, et principalement avec des ramilles d'arbres verts. L'un d'eux m'a dit en avoir obtenu de très-bons résultats : quant à la durée de cette méthode, il est constant que des bourrées de pin ont été retirées dix ans après leur enfouissement, encore parfaitement conservées et même vertes, et que certains bois, tels que l'aulne, résistent fort longtemps à la décomposition souterraine.

Ce mode me paraît donc fort approprié à la Sologne, où tous les matériaux exigés se trouvent à vil prix. Le propriétaire qui l'a exécuté, assure qu'il est fort économique. Il lui manque l'épreuve d'une pratique plus générale; mais ce qui peut l'accréditer et lui mériter notre confiance, c'est que nous voyons dans Columelle certain passage où il mentionne un genre de drainage usité chez les Romains, tel ou à peu près que celui que nous venons d'indiquer.

« On fera pour des fossés cachés des tranchées de trois pieds de profondeur qu'on remplira jusqu'à moitié, de petites pierres ou de gravier pur, et on recouvrira le tout avec la terre tirée du fossé. Si l'on n'a ni terre ni gravier, on formera, au moyen de branches liées ensemble, des câbles auxquels on donnera la grosseur de la capacité du fond du canal, qu'on disposera de manière à remplir exactement ce vide. Lorsque les câbles seront bien enfoncés dans le fond du canal, on les recouvrira de feuilles de cyprès, de pin ou de tout autre arbre, qu'on

comprimera fortement après avoir recouvert le tout avec la terre du fossé. Aux deux extrémités on posera en forme de contre-fort, comme cela se pratique pour les petits ponts, deux grosses pierres qui en porteront une troisième, le tout pour consolider les bords du fossé, et favoriser l'entrée et l'écoulement des eaux. » (COLUMELLE, lib. II, cap. 1.)

On voit que les anciens jugeaient comme nous de l'utilité d'assainir leurs terres, et que tous leurs efforts tendaient à ce but. Leur méthode nous suffira-t-elle? On peut en faire l'expérience; mais si cette épreuve n'est pas décisive, je crois qu'il faudrait, malgré la dépense, pratiquer les nouveaux procédés, en les essayant d'abord sur une petite échelle, puis en continuant dès que l'importance des résultats aura répondu à la libéralité des avances.

Mais tous ces travaux d'essais ont besoin d'être établis avec soin, suivis avec persévérance; leur durée, leurs effets, leurs avantages en dépendent : la surveillance de l'exécution ne peut être exercée que par le maître, dont la présence, avons-nous dit, est si utile à son domaine.

La présence du maître. — Effectivement les agronomes de tous les pays ont fait de la présence du maître la condition essentielle de la prospérité de la propriété ; il n'y a chez les anciens qu'une voix à cet égard.

C'est le meilleur des engrais, dit Plutarque, « *optima stercoratio vestigia Domini.* »

Le front du maître, disait Caton, est plus utile que son occiput, *frons Domini plus prodest quam occipitium.*

« Nous avons abandonné la faulx et la charrue, s'écriait Varron, pour nous établir dans l'enceinte des villes, et les mains qui applaudissent dans les théâtres et dans les cirques laissent reposer les guérêts et perdre les vignobles. »

« Toutes les conditions réunies, c'est-à-dire un travail assidu, l'expérience du métayer, la volonté de dépenser et la faculté de le faire, selon Columelle, ne valent pas à beaucoup près la présence du maître. Si le maître ne surveille pas active-

ment les travaux, il arrivera ce qui arrive dans unè armée lorsque le général est absent; tout sera négligé et personne ne fera son devoir; je pense, dit-il encore, que c'est là le véritable sens des paroles que le Carthaginois Magon a placées en tête de son ouvrage : « Quiconque veut acheter une terre, doit vendre « sa maison, de peur qu'il ne se plaise plus à la ville qu'à la « campagne. Celui qui fait beaucoup de cas d'une maison, n'a « pas besoin d'une terre. »

Si le pays est riche, s'il n'y a point d'habitation principale, si le fonds est affermé à un cultivateur qui réunit les conditions et l'intelligence nécessaires pour tirer bon parti du domaine, je conçois que la présence du maître est moins obligatoire, mais alors c'est au fermier qu'on impose la loi absolue de résidence. Columelle veut qu'il s'abstienne de fréquenter les villes, les marchés et les foires, si ce n'est pour acheter ou vendre ce qui sera de son ressort, et Caton lui défend de dépasser les limites de sa ferme, si ce n'est pour apprendre quelque nouveau procédé relatif à la culture.

Mais en Sologne, où les fermiers n'agissent que par le maître et avec ses fonds, où indépendamment des métairies il y a des semis de bois à faire, des plantations à surveiller, des fossés d'écoulement à ouvrir, des voies de communication à réparer, des ouvriers de toute sorte à diriger, cette présence donne du courage, de l'ardeur, de l'activité à tous. « C'est elle, dit Olivier de Serres, qui fait devenir diligens les paresseux, sobres les gourmands et ivrognes, paisibles les rioteux et querelleux. » Elle est donc le complément obligé des voies de restauration que nous avons indiquées plus haut.

Mais pour qu'elle soit profitable et efficace, quelques conditions sont essentielles : il faut que le maître soit actif, qu'il soit intelligent, et qu'il ait les connaissances réclamées par sa position. *Malè agitur cum domino,* dit un ancien, *dum villicus docet.* Les intérêts du maître sont mal servis quand c'est le subalterne qui dirige. Il faut donc que le maître ait autorité sur ses agens, autorité justifiée par son expérience, ses lumières et par l'estime qui l'environne. Il faut qu'on ait foi en sa parole,

et que chacun puise dans ses regards l'ardeur de bien faire, l'émulation et la confiance, qui sont les premiers gages du succès.

Tels sont dans toute leur simplicité, les préceptes de théorie et d'application sans lesquels, à mon avis, nulle amélioration n'est possible en Sologne.

Il n'y a pas dans cette contrée de terres si maigres qu'elles soient qui ne puissent donner un produit rémunérateur; il ne s'agit que de rechercher d'après les localités, les débouchés et la nature du sol, le genre de culture qui leur est applicable. Nous trouverons d'abord des bois feuillus ou résineux qui, au moyen d'une préparation facile, pourront venir dans toutes les terres que nous ne jugerons pas dignes de la charrue. Sachons les y adapter.

Quant à ce qui regarde l'agriculture, beaucoup de terres encore sont incultes; les landes et bruyères réservées soit par incurie, soit par calcul, à la nourriture des bestianx et longtemps jugées nécessaires, disparaissent peu à peu depuis l'introduction des calcaires, et surtout depuis que de nouveaux élémens de fertilisation ont prouvé qu'on pouvait les défricher avec fruit et sans inconvénient. Ainsi par l'écobuage d'abord, et surtout par l'application des engrais industriels, noir animal, poudrette ou guano, les bruyères défrichées donnent dès les première année une récolte de grain qui couvre tous les frais, et en outre des empaillemens qui n'ont rien enlevé à la part d'engrais qu'on destinait aux terres.

Ces empaillemens nouveaux et supplémentaires vous permettront d'augmenter le nombre de vos bestiaux ou de mieux nourrir ceux que vous possédiez; la masse des engrais en sera doublée et par suite le nombre de vos gerbes.

Car il faut toujours en revenir à ce principe, que c'est le fourrage et la nourriture qui donnent les bestiaux, les bestiaux qui fournissent l'engrais, et l'engrais qui produit le grain. D'où il suit que le vrai problème à résoudre en agriculture, selon un

auteur moderne, c'est de nourrir la plus grande quantité de bestiaux sur un terrain donné.

Examinons donc où l'on peut arriver tout en nous reportant à notre point de départ. En Angleterre, sur des terrains médiocres, on est parvenu à nourrir par hectare deux et trois têtes de gros bétail; en France, où le terrain est généralement meilleur, on en nourrit à peine le quart de ce nombre. Et en Sologne il faut dix hectares pour entretenir une seule tête. Je dis avec intention *entretenir*, c'est-à-dire faire vivre, et sans en obtenir aucun profit. Car on sait qu'une vache, par exemple, ne produit lait, beurre et viande qu'avec l'excédant de nourriture qui est nécessaire à l'entretien de son corps; et dans une ferme de Sologne ce nécessaire est rarement atteint.

Aussi la rente moyenne des terres qui est en Angleterre de 75 fr., et en France de 30 fr., n'est en Sologne que de 5 fr. par hectare.

Que pouvait-on obtenir de mieux avec une population ignorante, clairsemée, décimée par les fièvres et écrémée chaque année par la conscription;

Avec un sol rebelle à peine remué, appauvri par un assolement pitoyable (deux récoltes épuisantes consécutives et une jachère) et ne recevant pour se réparer qu'un engrais insuffisant;

Avec des propriétaires enfin, qui regardaient comme autant de gagné tout ce qu'ils épargnaient à ce sol déjà si pauvre.

Hâtons-nous de dire que depuis quelques années de louables efforts ont été couronnés de succès; qu'en plusieurs endroits, grâce à une direction plus habile, de bonnes récoltes de froment ont succédé à de maigres champs de seigle; l'avoine au sarrasin; le trèfle, les vesces, le raygrass à la jachère nue.

Tâchons de propager et d'étendre ce mouvement vers le bien. Puisque l'Etat vient à notre aide, il faut qu'il nous trouve tout disposés à favoriser par notre zèle et par notre exemple le réveil agricole d'une contrée endormie dans la routine. Il faut lui faire connaître tous nos besoins : la mise en bon état des voies de communications secondaires, la faculté de racheter



ou de libérer des landes assujetties par contrats anciens à des impossibilités de défrichement, la nécessité de mesures répressives contre la falsification des engrais, etc., etc.

L'amélioration du pays sera plus prompte et plus générale; les populations que la faim expulsait y reviendront plus nombreuses, et nous aurons la satisfaction de transmettre à nos enfans, en bonne voie de régénération et de progrès, des propriétés que nos pères nous avaient léguées stériles, insalubres et désertes.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS;

Par M. A. de Tristan.

Séance du 15 *février* 1856.

Sans avoir aujourd'hui à vous faire un long rapport, nous avons quelques mots à vous dire sur le mémoire tout pratique que M. Baguenault de Viéville vous a présenté l'été dernier, sous le titre : *Quelques conditions essentielles à l'amélioration de la Sologne.*

Ce qui a été écrit jusqu'à présent sur ce pays était souvent plus théorique que pratique; on y rencontrait le projet plus que la leçon; on y escomptait d'avance le résultat du travail agricole comme dans un réglement de banque où l'on porte en recette jusqu'aux intérêts d'intérêts; et fréquemment, à la colonne du *débet*, on oubliait certaines perfidies des saisons, certaines influences maladives, certains écarts, les agens agricoles, etc., qui, en fin de compte, auraient résumé le bilan en négatif. En un mot, jusqu'à ce jour ce sujet nous a fourni plus de broderie que de canevas, montrant la trame et la chaîne, plus de poésie que de texte; aujourd'hui voici l'enseignement d'une expérience longue et patiente; qu'il soit le bien-venu.

Nous ne suivrons pas M. Baguenault dans le détail de ses conseils ; il n'en résulterait qu'une paraphrase, qu'une répétition portant à chaque page notre apostille ; il nous suffira de dire que la considération qui domine dans le mémoire, et qui souvent dans la pratique n'est pas suffisamment observée, c'est que l'étendue de la culture doit toujours être proportionnée aux forces tant physiques que matérielles du cultivateur ; le défaut d'équilibre dans cette proportionnalité a causé une grande partie des mécomptes.

Une chose fort curieuse dans l'ouvrage de M. Baguenault, c'est la nombreuse suite de passages qu'il extrait, à l'appui de ses assertions, des auteurs de l'antiquité qui ont écrit sur l'agriculture ; c'est une garantie qu'il nous offre contre la possibilité d'illusions qui résulteraient d'élémens passagers ; c'est une preuve que les principes qu'il pose sont d'accord avec le traitement dont les premiers préparateurs de notre vieille terre avaient déjà reconnu l'efficacité.

Nous ferons cependant une objection contre l'emploi d'une méthode d'amélioration et de défrichement qu'indique transitoirement, il est vrai, M. Baguenault ; nous voulons parler de l'écobuage. Nous pensons que ce procédé, à moins qu'on ne destine le sol défriché à être planté en bois, ne doit être employé qu'avec la plus grande prudence, et dans les circonstances seulement où l'on se trouve absolument dénué de tout autre moyen d'exécution.

Que dire de bon en effet d'une méthode qui consiste à transformer en stimulant, dont les résultats ne se feront sentir que pendant une année ou deux au plus, des élémens de végétation, des détritus anciens dont une bonne manipulation, à l'aide des instrumens aratoires usuels, eût fait le fonds d'une agriculture solide et durable ? Pour peu que le rapprochement de deux pièces de terre défrichées, l'une par l'écobuage et l'autre par la charrue ou la pioche, permette au bout de quatre ou cinq ans d'établir de comparaison entre leurs produits, on se convaincra facilement que si le champ écobué n'a pas été restauré par des fumures plus abondantes que celles de son

voisin, son rendement restera notablement inférieur. Et qu'on remarque bien encore que l'écobuage, en convertissant en cendre la superficie du sol, enveloppe dans son action et détruit ainsi les engrais naturels que souvent, sur ces terres précédemment incultes, ont déposés depuis un temps immémorial les bestiaux qui les avaient eues pour pacager, qui les avaient en quelque sorte parqués. Nous ne voudrions donc en général voir citer cette méthode que pour mémoire, et comme ressource extrême; elle nuit plus à l'avenir qu'elle ne profite au présent.

Cette légère critique n'altère pas la confiance que nous inspire l'enseignement de M. Baguenault: nous y trouvons le calme, le sang-froid et l'expérience. C'est un document essentiel à mettre à la portée de tout capitaliste qui pense à confier ses fonds à la Sologne; il est bon que ce dernier sache à quoi il s'engage s'il veut réussir.

RECHERCHES SUR LES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES A ORLÉANS.

Par M. Dupuis.

Séance du 20 juillet 1855.

Nous aimons à savoir ce qu'ont été nos pères, ce qu'ils ont fait, à connaître les services qu'ils ont pu rendre au Pays, les titres qu'ils peuvent avoir à la reconnaissance publique. Et les compagnies, aussi bien que les particuliers, sont animées de ce désir et de cette louable curiosité.

Lorsque vous m'avez fait l'honneur de m'admettre parmi vous, Messieurs, j'ai souhaité tout d'abord d'apprendre à quoi se rattachait dans le passé la société à laquelle je devais à votre bienveillance d'appartenir, à quels travaux s'étaient livrées ces sociétés, mères de la nôtre : J'étais curieux de savoir si ces travaux avaient été conservés, s'ils avaient eu quelque utilité, s'ils étaient différens de ceux auxquels vous vous êtes livrés

depuis votre réorganisation, ou s'ils s'en rapprochaient en quelques points. Il pouvait en outre se trouver là une étude intéressante sur la différence des temps, des époques, des idées : Et je vous demanderai, Messieurs, de me laisser vous communiquer le résultat de mes recherches.

Je les avais presque achevées, lorsque j'ai su que notre honorable vice-président en avait déjà fait sur une partie de ce sujet.

Bien qu'il ne se soit occupé que d'une seule des sociétés qui nous ont précédés, et qu'il l'ait considérée sous un point de vue tout spécial, si je l'avais appris plus tôt j'eusse renoncé à mon dessein.

Il n'est pas prudent d'essayer de traiter ce qu'a touché une plume aussi élégante, aussi exacte que la sienne.

Tâchez donc, je vous prie, Messieurs, d'oublier pour un moment la notice que vous avez entendue il y a quelques années, et que ce soit un motif de plus pour moi de réclamer une part plus large de votre indulgence.

Ce n'est pas chose nouvelle à Orléans qu'une association entre les amis des sciences et des arts, pour s'éclairer mutuellement et concourir à répandre le goût et les fruits de l'étude.

Et il en devait être ainsi dans une ville qui, de tout temps, a joué un rôle important dans l'histoire du Pays; dans une ville qui depuis des siècles possédait un des grands centres d'instruction de la France, cette université de lois qui attirait autour d'elle tant d'illustres professeurs et de si nombreux élèves. Comment n'eût-on pas aimé les lettres dans une cité voisine de ces deux savantes écoles de Saint-Benoît et de Mici; et comment les idées n'eussent-elles pas été tournées à l'étude, au sein d'une population si long-temps animée par les troubles religieux, et soutien passionné d'une croyance dont le principe est le libre examen de toute chose.

La culture des lettres y fut en effet toujours en honneur, et si l'esprit du pays, peu jaloux de l'éclat et du bruit, plus porté aux idées pratiques et sérieuses qu'aux choses brillantes et d'imagination, a donné à notre Parnasse peu de poètes et d'artistes — bien toutefois qu'à cet égard Orléans ait payé sa

dette, et que la France, témoins de Cailly, Mlle Barbier, Bourdin, Viard, Masson et Ducerceau, lui doive quelques-unes de ses gloires artistiques — les lettres érudites, la théologie, la jurisprudence ont reçu de notre ville de notables illustrations.

La France ne comptait encore aucune société savante, lorsque, vers 1615, — c'était 20 ans avant la fondation de l'académie française — six Orléanais, unis par une mutuelle estime et un amour commun de la science, convinrent de se réunir une fois chaque semaine chez l'un d'eux pour causer de leurs études; se communiquer leurs idées, les discuter et s'éclairer, tout en se distrayant. C'est, dit l'un d'eux, en parlant de ces conférences, « un honnête passe-temps où « l'austérité de l'étude est doucement tempérée par la ré- « création, le chagrin de la solitude banni par l'entretien « des amis, l'oisiveté, le jeu et les pires occupations du monde « évitées par un innocent entretien : c'est un miroir dans « lequel nos amis nous font voir à nous-mêmes et reconnaître « sans rougeur et sans honte la difformité de nos imperfec- « tions : c'est un champ clos dans lequel, sans aigreur et « sans animosité, l'on donne et l'on reçoit ces coups favorables, « que saint Ambroise appelle *correptiones in amicitiâ gratas*, « *quœ aculeos habent dolorem non habent.* »

Voilà à quel point de vue, au commencement du XVIIe siècle, se considéraient les réunions savantes; elles se passaient en conversations, en discussions entre amis, où l'esprit assaisonnait l'érudition et pouvait sans danger devenir quelquefois piquant; où l'humeur *guépine* — *aculeos habebant* — se faisait parfois sentir, mais sans blesser jamais — *dolorem non habebant.*

C'était chez M. de Heere, doyen de Saint-Aignan, l'un des six amis, que la réunion avait lieu; dans sa maison du cloître dont il décrit avec un certain charme le calme et la solitude.

La pensée, à ce propos, ne se reporte-t-elle pas à ces loisirs heureux entre amis illustres dont Cicéron fait naître ses admirables dialogues de l'orateur, de la vieillesse ou de l'amitié;

ou, plus naturellement encore, sans sortir de la même époque, sur ce dialogue des avocats au commencement duquel Loysel raconte que M. Pasquier, conseiller et avocat du Roi, l'étant venu voir un dimanche du mois de mai de l'année 1602, en compagnie de ses deux fils :

« Il me trouva, dit-il, moi et mes enfans, *dans ma salle* avec les sieurs Pithou et d'Hiboviller, mon neveu, aussi avocats, qui nous avaient fait l'honneur de dîner avec nous et après nous être salués et assis les uns *sur le lit verd*, les autres *en des chaires*, et avoir tenu quelques propos particuliers, chacun de sa disposition, on se trouva amené à prier M. Pasquier, si soigneux de rechercher les antiquités et singularités de notre France, de faire aux auditeurs et particulièrement aux jeunes gens, pour leur édification, *ce bien* de dire ce qu'il savait d'un ordre qu'il avait tant illustré par ses talens. » Telles étaient les mœurs de ce siècle: telles étaient les causeries du cloître Saint-Aignan.

L'Evêque, M. de l'Aubespine, venait souvent assister à ces réunions et y prenait une part active : Il y lut plusieurs Mémoires. Ils ne se trouvent pas au nombre de ceux que M. de Heere a fait imprimer en 1618, en un vol. in-12 de près de 500 pages. L'éditeur en promettait un second où se fussent trouvés publiés les discours de l'Evêque; il ne paraît pas que cette promesse ait été réalisée.

Les discours connus sont de MM. de Heere, Raoul Fornier, docteur-régent en l'Université, et Claude Petau, chanoine de Sainte-Croix, frère de l'illustre Denis Petau.

Vous pouvez être curieux de connaître les sujets traités dans ces séances. Voici les titres de ceux qui sont imprimés :

Des Deux âges, Adolescence et Vieillesse. — De la Mobilité de la Terre. — De la Solitude. — De l'Amour. — Du Chien. — Si notre Béatitude consiste en l'action de l'Entendement ou en celle de la Volonté. — De l'Ivresse. — Du Pédant. — De la Nuit. — De l'Hérésie. — De l'Ombre. — Du Silence. — De la Flatterie.

S'il y a de la singularité dans le choix des sujets, la manière

dont ils sont traités peut nous paraître aujourd'hui plus extraordinaire encore. Ce n'est habituellement qu'un jeu de l'esprit où l'auteur s'attache avant tout à faire briller son érudition et à amener le plus de citations possible. En général, le fonds est peu de chose et disparaît sous la broderie parfois assez lourde. La Bible, les Pères de l'Eglise, Homère, Virgile, Sophocle, Cicéron, Ovide, Macrobe et cent autres sont invoqués pour prouver que le chien ne mérite pas l'outrage qui s'attache à son nom, ou que l'ombre et la nuit valent mieux que la lumière et le jour. Ce sont le plus souvent des paradoxes apparens où l'auteur semble s'efforcer de défendre et de louer ce qu'en réalité il blâme et condamne, l'ivresse, par exemple, l'ignorance ou l'hérésie. Peu de raisonnemens, de déductions, ou de démonstrations, beaucoup d'autorités. Ainsi, c'est à grand renfort de citations grecques et latines, que M. Fornier démontre que l'ignorance est préférable à la science.

On est ici en pleine époque de transition. On sent partout la renaissance des lettres antiques et l'assimilation que s'en fait la langue française. C'est le travail de l'enfantement. Le génie de la langue n'est pas encore sûr de lui : Il demande des appuis, il les cherche de toute part. Il y a dans son allure une inégalité remarquable. A côté de phrases où respire tout le mauvais goût des concetti étrangers, et où l'auteur, qui va parler de la nuit, s'exprime ainsi : « Si je ne viens à chef de « mon entreprise, à tout le moins obtiendrai-je sans doute ce « que me promet l'opposition ordinaire des choses différentes; « que la nuit de mon discours et mon discours de la nuit ap- « portera du lustre à la lumière des vôtres, » on trouve des pages comme celle-ci contre la solitude.

« Et de vrai, pourquoi sommes-nous ici-bas,... sinon pour « aider notre prochain, le consoler en ses afflictions et subve- « nir à toutes ses nécessités. Se retirer de lui, c'est lui dérober « subtilement le secours que nous lui devons, c'est l'affliger da- « vantage et lui faire digérer avec plus d'amertume le mal qui « le tourmente... Pourquoi cette voix en l'homme? cette parole « animée de raison? Pour battre l'air en vain? pour faire re-

« tentir un écho dans les bois, ou pour discourir avec les « bêtes ?..... C'est chose belle que nous ayons de saintes pen- « sées, lesquelles, nous unissant à Dieu, entretiennent nos « âmes en pureté et netteté : mais c'est chose plus louable, si « la parole se formant en notre cœur comme la main de l'âme, « départisse en notre prochain ce que nous avons conçu de « meilleur. C'est beaucoup que nous ayons les sens, lesquels, « frappés par les objets, nous mènent en connaissance de « toutes les créatures du monde : c'est plus que nous ayons la « raison par laquelle nous séparons et distinguons le vrai du « faux ; nous reconnaissons en discourant ce qui est et ce « qui n'est pas ; nous pénétrons où le sens extérieur ne peut « faire ouverture, et découvrons le mal duquel bien souvent « le sens trompeur nous voudrait accueillir; mais c'est encore « davantage que la parole, passant du cœur aux lèvres, soit « énoncée par la voix, et que nous puissions..... peindre « comme en un autre nous-même, ce que nous croyons de la « nature des choses, la variété de nos conceptions, l'ardeur « de nos affections, et soulager le mal qui nous point par l'en- « tretien de ce que nous avons sur le cœur.... Pourquoi est-ce « que nous perdrions ce bien, cette fonction si puissante de « notre âme, par une solitude muette ?

« ... N'ayant personne avec qui converser, nous nous ren- « dons indignes de l'âme qui nous a été infuse, étouffant ses « puissances. »

Tout est pur ici, Messieurs : la pensée a pris de l'essor. La finesse se joint à l'élévation dans le jugement. Et quant à la forme, dans ce style qui n'a pas encore perdu toute la verdeur, toute la vivacité pittoresque de Montaigne, ne commence-t-on pas à pressentir la dignité, l'ampleur cadencée de la prose du grand siècle ?

L'esprit de critique satirique n'était pas étranger à nos devanciers de 1615. Je n'en veux citer qu'un seul trait. Vous vous rappelez, Messieurs, ce passage de Rabelais, où Pantagruel, causant avec un écolier d'Orléans, lui demande d'où il vient ? A quoi celui-ci répond qu'il vient *de l'alme inclyte et célèbre*

académie que l'on vocite Lutèce, et continue de ce ton jusqu'à ce que Pantagruel, pour le punir d'écorcher le français et le latin, veut l'écorcher lui-même et ne lui fait grâce que lorsqu'il la sollicite en patois limousin. A cette heure, lui dit-il, tu parles naturellement, et il le laisse aller.

Ce jargon que Ronsard tenta plus tard de faire pénétrer dans la poésie, avait résisté à la satire de Rabelais. L'un de nos auteurs, le chanoine de Heere, renouvelle l'attaque. Il introduit un pédant qu'il présente dès l'abord comme un homme ridicule, en le décrivant ainsi : « Il avoit un visage maigre, les cheveux « gras, les sourcils hérissés, les yeux battus, le teint bronzé, « la barbe bourrue, la moustache emperlée d'une petite rosée, « les mains crasseuses, le bout des ongles ardoisé, on jugeoit « à l'air de son visage qu'il avoit la mine d'aller un peu dur à « ses affaires. » — Puis il entame la conversation et lui adresse une demande. Le pédant répond :

« Je pourrois expliquer les vires de mon ingéniole en l'ex- « trication de cette ardue, et non contemnande question, « n'étoit que j'entends d'ici sonner le classique qui me revoque « prépropremeut au gymnase et me compelle à postuler des « induces. Pourquoy, si vous voulez prestoler seulement un « tridue, je satisferai avec fénore à votre expectation, lors- « qu'il vous plaira inviser nos pénates. — Il continue de ce style parlant des *noctes insomnes* qu'il a *traduites*, et des heures *ante lucanes* qu'il a *transigées* pour *dépromer* les *arcanes* les plus *abdites* de la philologie.

Lutter de verve avec Rabelais est hardi : le faire avec succès est une rare bonne fortune.

Encore un mot, Messieurs, sur ces Mémoires.

Il en est un assez remarquable pour nous y arrêter un moment. — Est-ce la terre qui tourne autour du soleil, ou bien reste-t-elle immobile au centre de l'univers? Cette question, si on pouvait la faire aujourd'hui, provoquerait le sourire, sans doute. Elle le provoquait également en 1615, mais par un motif tout contraire à celui que nous aurions.

M. de Heere, passant le myrthe en quelque sorte comme dans

les repas anciens, à M. Fornier, dit à la fin de son premier discours : « Il nous fera donc la prochaine conférence et nous « fera entendre pourquoi, dernièrement, il approuvoit tant « l'opinion de *Copernicus* et vouloit que la terre se remuât sous « nos pieds, rendant les cieux immobiles; m'assurant que « chacun de vous l'en conviera volontiers, *puisque vous rejet-* « *tiez* SI LOIN *cette* FANTASTIQUE *opinion.* »

C'est avec toutes sortes de précautions qu'il soutient son opinion, qu'il donne d'abord comme n'étant peut-être qu'un paradoxe. Il a soin de se mettre à l'abri derrière toutes les autorités qu'il peut trouver, notamment celle de Sénèque, qui s'est posé cette question : *Utrum mundus, terrâ stante, circumeat; aut mundo stante terra vertatur.* Mais enfin, il la soutient et dit nettement qu'il va s'efforcer de combattre la commune croyance qu'on a de la mobilité des cieux et de l'immobilité de la terre, et qu'il montrera au contraire la perpétuelle mobilité du globe terrestre sous les cieux immobiles.

Et ce n'est pas une chose indigne de remarque que de voir des avocats et des chanoines d'Orléans, parmi lesquels siége un évêque, approuver, en 1615, et imprimer, en 1618, l'opinion de la mobilité de la terre, alors qu'on se rappelle que seize ans après, en 1634, à Rome, Galilée était poursuivi par l'inquisition, condamné par le pape, et à l'âge de 70 ans, prisonnier, à genoux, forcé de déclarer, la main sur l'Evangile, qu'il *abjurait*, *maudissait* et *détestait* l'*erreur* et l'*hérésie* du mouvement de la terre.

N'y a-t-il pas là, Messieurs, quelque chose qui parle en faveur de nos devanciers et qui en même temps est à la louange des réunions où l'esprit s'élève et s'éclaire.

Cette société n'eut qu'une courte existence. Elle avait perdu trois de ses membres presque à son origine. Il paraît qu'elle ne survécut pas à la mort de M. de Heere, arrivée en 1624. Elle avait duré neuf ans.

Avant de quitter M. de Heere et M. Fornier, laissez-moi vous parler un moment d'un livre imprimé par ce dernier, en 1619, et qui contient quatre discours sur l'origine de l'âme. Il le dédie

à son ami, et dans l'épître dédicatoire on trouve ces mots :
« Cette considération — celle des lumières qu'on puise dans
« les conférences — occasionna *dès long-temps* l'assemblée de
« *notre première académie* où chacun à son tour ayant accou-
« tumé de traiter quelque point, je fus *en mon jeune âge* porté
« d'une curiosité particulière, à la recherche de l'origine de
« l'âme, et combien que je ne fusse pas ignorant du manque-
« ment que j'avois des sciences les plus nécessaires à l'éclair-
« cissement de ce sujet, j'espérai toutefois que le *concert de*
« *notre compagnie* suppléeroit ce défaut.....

Et plus loin on lit encore cette phrase : « Spécialement
« depuis que vous avez trouvé bon de *renouveler* en votre
« maison les *anciens exercices de notre académie.* »

D'après ces paroles, n'est-il pas évident qu'assez long-temps avant 1619, à une époque qui remontait à la jeunesse de Fornier, lequel, d'après la notice qu'a laissée sur sa vie D. Gerou, avait 55 ans en 1619 (1), et dès lors, vers le commencement du XVIIe siècle ou même la fin du XVIe, une société littéraire avait existé à Orléans, dont Fornier et M. de Heere avaient fait partie.

Celle de 1615 ne serait donc que la seconde qui eût fleuri parmi nous.

Quoi qu'il en soit, elle avait cessé d'exister.

Cent ans après, une tentative pareille se renouvela.

En 1725, à la fin de la régence, six jeunes gens de 20 à 22 ans, du nombre desquels étaient Jousse et Arnault de Nobleville, se réunirent pour s'éclairer mutuellement. C'est M. Jousse lui-même qui nous l'apprend et qui a laissé les seuls détails qu'on possède sur cette société.

Au bout de quelques années elle comptait parmi ses membres, MM. Boillève ; Prévost de la Jannès ; Vaslins des Bréaux; D'Orléans ; Barbot ; Bongars ; Massuau de Sury ; Massuau des Brosses ; de la Giraudière ; Tourville des Elus; Triquois ; Bigot de la Touanne ; Beauvais de Préau ; Curault de Courcelles ; de Champvallins ; Pinson, procureur du roi au bureau des finan-

(1) Mort le 10 décembre 1627, à soixante-trois ans.

ces ; Laurencin; Massuau l'aîné ; Leroy d'Eguilly ; du Coudray; Massuau de Villars ; Massuau de Laborde; Letrosne; Decoinces; Seurrat de la Boulaye ; D'Orléans fils.

On aime à retrouver ici les noms de familles qui ont continué à cultiver les lettres : et l'on s'afflige en voyant que le plus grand nombre a, dans l'espace de moins d'un siècle, complètement disparu de notre ville.

Cette société s'assemblait tous les vendredis dans la maison qui faisait l'angle de la rue des Huguenots et du Mail (où se tint depuis la première loge des francs-maçons) et plus tard à l'autre extrémité de la même rue. Elle cessa d'exister au mois de janvier 1775.

Elle n'avait tenu aucun registre de ses séances : rien ne subsiste de ses travaux : et, d'après le mérite connu de plusieurs de ses membres, on doit en éprouver du regret. Il semble que le désir seul de s'éclairer et de se réunir ait été le lien commun qui rassemblât ses membres. Ils ne recherchèrent ni protecteurs ni associés étrangers, et plusieurs fois ils résistèrent aux démarches qui furent faites pour les réunir à une autre société régulièrement établie et autorisée.

En effet, le 1er de mai 1741, M. Boillève, prieur de la Conception, avait rassemblé dans sa maison du cloître Saint-Aignan, un certain nombre d'amis des lettres : c'étaient MM. Polluche, le P. Cosme, religieux carme ; Caillard, chanoine de Saint-Pierre ; Vallet, régent en l'Université ; Guillaume Beauvais ; de Hillerin, chanoine ; Cordier, secrétaire de l'évêché ; Gentil, curé de Saint-Benoist-du-Retour ; Perdoulx, docteur-agrégé en l'Université ; Bourdin, médecin ; Poullin, procureur au baillage ; Breton de Montramier, docteur-agrégé ; Guyot, régent en l'Université ; Leconte de Bièvre, procureur du roi à Romorantin.

Plus tard furent admis dans cette académie MM. l'abbé Daguay de Myon, grand-vicaire ; Pommier, ingénieur de la généralité ; Poullin, docteur en droit et en médecine ; Sinson, chanoine ; Moutier, avocat ; Loiseau, chanoine; Loyré, médecin ; Gauvignon de la Gaudinière ; Chesneau, vicaire de Saint-

Michel ; Boullard ; Colas de Guyenne, chanoine de Saint-Aignan, et Robillard.

Elle eut pour membres honoraires : MM. le marquis d'Argenson ; le comte d'Argenson, ministre de la guerre ; de Cosnac, abbé de Saint-Benoît, évêque de Die ; de Rothelin ; Seguy, de l'académie française ; l'abbé Boucher, conseiller au Parlement ; Milon, évêque de Valence ; de Silhouette, chancelier du duc d'Orléans ; de la Granville, ancien chancelier du duc d'Orléans ;

Et pour associés étrangers : MM. de Foncemagne; Desforges-Maillard, si connu sous le pseudonyme de Malcrais de la Vigne; le P. Dupineau, chanoine régulier à Châtillon-sur-Serre ; Blondin, médecin à Pithiviers ; de Courvoisier, secrétaire de l'académie d'Angers ; Millebot, avocat à Clamecy.

Cette société, dès son origine, avait arrêté des statuts, modifiés depuis en quelques points. Elle choisit l'évêque, M. de Pâris, pour président honoraire, et celui-ci offrit à l'académie un local dans son palais.

Elle accepta cette hospitalité, et tint ses séances à l'évêché. De là lui vint le nom de *Société épiscopale*, sous lequel elle fut connue.

M. de Pâris la présida souvent. Il s'était entremis pour lui faire obtenir le protectorat de M. le duc d'Orléans et l'autorisation du roi.

C'était donc une académie patentée et régulièrement établie.

Elle s'assemblait le vendredi de chaque semaine, de quatre à sept heures du soir, et se composait, outre des associés honoraires et étrangers, de vingt-quatre associés résidans, parmi lesquels devaient être élus tous les six mois un directeur, et tous les trois ans un secrétaire. Chaque membre devait apporter comme tribut un Mémoire par année.

La société, obéissant à un article de son réglement qui décidait qu'elle aurait toujours pour objet principal de ses études un ouvrage intéressant auquel elle travaillerait en commun, avait arrêté qu'elle s'occuperait spécialement d'une histoire d'Orléans. — Et de fait, plusieurs de ses membres

firent de cette histoire l'objet plus particulier de leurs travaux. Il en résulta de bons Mémoires, ceux entre autres de MM. Polluche, Guyot, Boillève, Perdoulx, Poullin, Loiseau : mais l'histoire d'Orléans ne fut pas faite et ne pouvait pas l'être de cette manière. Un pareil ouvrage n'est pas de ceux qu'on doit attendre d'une compagnie. Il y faut un esprit de suite et d'ensemble, une unité de vues et même de style qui ne saurait résulter du concours de plusieurs. D'ailleurs un travail de cette importance est de ceux auxquels un auteur aime à attacher son nom, et quelque dévoué qu'on soit à la gloire d'une compagnie, il est difficile qu'on veuille consacrer une partie de sa vie à des recherches dont la renommée ne reviendra qu'à elle seule et dont les auteurs resteront inconnus.

L'histoire d'Orléans ne parut donc pas, et même depuis lors elle reste encore à faire.

En 1753, M. de Pâris se démit de son évêché, M. de Montmorency-Laval, qui lui succéda, promit à la société le même appui que lui avait donné son prédécesseur : Mais, préoccupé des querelles du jansénisme fort répandu à Orléans, mêlé dans la guerre entre l'Eglise et le Parlement pour les refus de sacremens, exilé à Meung, il ne songea pas à tenir sa promesse : la société, qui n'avait plus d'asile, cessa de se réunir. Et quand, au bout de quatre ans, en 1758, M. de Montmorency fut transféré à Condom, son successeur, M. de Jarente, chargé de la feuille des bénéfices, et ne résidant pas, ne s'occupa point de la société qui s'éteignit entièrement.

On lisait à la fin du registre de ses séances, la note suivante : « La société n'a eu de M. de Montmorency que cette lettre. Le peu d'accueil qu'il lui fit, les troubles qui suivirent et qui occasionnèrent sa translation à Condom, et la nomination d'un évêque qui ne siégeait pas, ont occasionné *en partie* la dissolution totale de la société. »

De 1741 à 1753, elle avait vécu douze ans. Pendant ce temps, de nombreux Mémoires avaient été lus dans ses séances, à plusieurs fois même elle en avait reçu de ses associés étrangers. Ils étaient copiés sur un registre qui, lors de sa dissolu-

tion, fut déposé à la Bibliothèque publique. Ce registre ne s'y retrouve plus. Mais bon nombre de ces Mémoires, ceux en particulier de Polluche, furent insérés dans divers recueils publics, notamment dans le *Mercure de France.*

Une notice sur cette académie, faite par D. Fabre, se trouve à la Bibliothèque, dans le manuscrit de D. Gerou : l'auteur y a joint le titre des divers travaux de ses membres.

En les lisant et en se rappelant ceux des Mémoires de la société de 1615, on sent aussitôt la différence des époques et de l'esprit qui présidait à ces réunions. Ce ne sont plus des généralités, des jeux de l'esprit sans utilité ni sans application. Les recherches se dirigent vers un but certain, l'érudition qui peut-être est moins vaste et dont surtout on fait moins parade, est au service de quelque chose de pratique : le XVIIIe siècle l'a pliée à ses allures. Outre plus de cinquante dissertations relatives à l'histoire de l'Orléanais, on y trouve des Mémoires sur la numismatique, sur la médecine, l'histoire naturelle, l'astronomie, la législation, des morceaux de critique littéraire, des discours, par exemple, sur les règles de l'histoire, sur l'étude des langues vivantes, des comptes-rendus d'ouvrages importans, une réponse à une critique de l'*Esprit des Lois.*

Le cercle des idées, on le voit, s'était agrandi, et en même temps les études avaient pris un caractère plus utile, plus applicable aux choses de la vie.

Nous allons les voir avec une nouvelle société faire un nouveau pas encore dans cette carrière.

Vers le milieu du XVIIIe siècle, les travaux des Quesnay, des Mirabeau, des Chastellux, des Galiani, avaient tourné les esprits vers l'étude des principes de l'économie politique et de l'agriculture. L'assiette de l'impôt, le produit net, la liberté du commerce et surtout du commerce des grains, la balance du commerce, les réformes en administration, en droit civil et criminel, étaient autant de sujets qui occupaient et passionnaient l'opinion. Un Orléanais, M. Letrosne, s'était fait remarquer dans ces luttes. De toutes parts des sociétés se formaient pour se livrer à ces recherches. Un arrêt du conseil du 18

juin 1762, autorisa l'établissement à Orléans d'une société d'agriculture.

Cet arrêt en nomme membres (il est curieux de voir dans quelle classe de la société se recrutent ces amis des réformes et des améliorations) : MM. Deloynes d'Autroche de Talsi, archidiacre de Pithiviers ; Loiseau, chanoine ; D. Jourdain, prieur de Bonne-Nouvelle ; D. Giraud, prieur des Chartreux ; D. Labarre, religieux de Saint-Benoist ; d'Orléans, ancien capitaine; de Saint-Péravy, ancien officier ; de la Taille des Essarts, lieutenant-colonel ; d'Aussy des Ecatures ; Bigot de la Touanne; Lambert de Cambray ; Curault, lieutenant-général au baillage ; Boitet, lieutenant-criminel ; Lhuillier, lieutenant-particulier ; Letrosne, avocat du roi ; Robillard, conseiller ; Seurrat de la Boulaye ; Curault de Courcelles, trésorier de France ; Massuau, négociant, échevin ; Michel, négociant.

Depuis, furent nommés en remplacement de membres décédés, MM. Michel, prieur de Bonne-Nouvelle ; Breton, docteur-régent ; de Coinces ; D. Barbier, prieur de Bonne-Nouvelle; D'Orléans fils, major de cavalerie ; Charpentier du Petit-Bois, ancien officier ; Robin, conseiller à l'élection ; Brillard, subdélégué ; de Reyrac ; Gauvignon de Bazonnière, ancien capitaine ; Mauger, ancien officier ; de Condillac ; d'Autroche fils ; Barbot du Plessis ; Massuau de Laborde ; de Sailly, officier de cavalerie ; de Tourville de Buzonnière ; Genty, professeur de philosophie ; Soyer, ingénieur.

Outre les membres titulaires, cette société avait des associés résidans, habitant Orléans, et des correspondans, habitant soit Orléans, soit la province. De ce nombre se trouvent dix laboureurs, tous pris dans la Beauce ; l'heure de la Sologne n'était pas encore arrivée.

Elle distribua des prix sur des sujets proposés par elle.

En 1773, M. Rouxelin, secrétaire de l'académie de Caen, remporta le prix qui fut décerné sur ce sujet : *Quel avantage ou désavantage aurait un Etat qui le premier donnerait une liberté et une immunité complètes au commerce.*

En 1776, elle en donna un au curé de La Chapelle-du-Lerin,

diocèse de Blois, pour une machine destinée à détruire dans les chaumes les œufs d'une chenille nuisible à l'avoine.

La même année M. Genty fut couronné pour un Mémoire sur les moyens de détruire la mendicité.

Depuis, il ne fut plus proposé de prix. La société fut supprimée en 1793, à la suite du trop fameux rapport de Chamfort.

Cependant une société nouvelle s'était formée.

En 1781, MM. de Tristan, Fougeroux de Secval, de Saint-Mesmin, de Morogues, Beauvais de Préau, Roussel, Prozet, Couret de Villeneuve, Marcandier et Métivier avaient conçu l'idée d'établir une société où seraient cultivées les sciences physiques et naturelles. Ils obtinrent du corps municipal la jouissance du jardin de la ville, sis à la porte Saint-Laurent, pour en faire un jardin botanique à leur usage, et les bâtimens de ce jardin pour y tenir leurs séances.

Ils s'adjoignirent successivement MM. Defay-Boutheroux; Turmeau du Chéré; Deschamps, instituteur des sourds-muets; Maussion, médecin; Seurrat de Guilleville; Gallot, ingénieur; Levassor du Bouchet; de Froberville; Pasquier de Lumeau; Loiseau, chanoine; Soyer, ingénieur; Barbot du Plessis; d'Autroche de Talsi, grand-vicaire; Crignon-Vandebergue; Boyetot de Vizy; Colas de Brouville; Crignon-Bonvalet; Seurrat de la Boulaye; Forel de la Croix, chirurgien; Legrand de Melleray; de Lessins; Maigreau, médecin; Chauffton, avocat. M. de Cypierre, intendant de la Généralité, fut prié d'accepter la présidence et de solliciter l'autorisation du roi. La protection de M. le duc d'Orléans fut réclamée et accordée.

Vingt séances eurent lieu la première année, et de nombreux Mémoires y furent lus.

Dans ses statuts, la société avait elle-même tracé les limites de ses travaux. On y lit, article 12: « Le but de la société étant, par la communication des lumières, de faciliter et d'assurer l'accroissement des connaissances, elle a cru nécessaire de fixer par un tableau les matières dont ses membres devront s'occuper; voulant éviter par là tout ce qui pourrait entraîner des

discussions sur la religion , la politique et la littérature, tous objets absolument étrangers à ses vues. »

Par une précaution qui pouvait avoir sa sagesse — et je crains peut-être de vous le faire trop comprendre—il est arrêté dans ces mêmes statuts qu'il ne sera permis à personne de lire pendant plus d'une demi-heure de suite ; une exception toutefois est faite à cette règle : c'est pour le cas où il n'y aurait pas un nombre suffisant de Mémoires pour remplir la séance.

Elle se composait de huit honoraires , de vingt-six titulaires , de six adjoints habitant Orléans ou les environs , et parmi lesquels , en cas de vacances , les titulaires devaient être choisis , d'associés libres et de correspondans en nombre indéterminé , de quatre agrégés pour les arts , dessinateurs ou mécaniciens qui n'avaient entrée aux séances que lorsqu'ils avaient quelque fruit de leur travail ou de leur invention à produire.

Dans le but d'encourager les jeunes gens à des études sérieuses , on avait en outre admis des places *d'expectans* qui étaient données au concours.

En 1784, l'établissement de cette société avait été approuvé par le roi en son conseil.

Au mois d'octobre 1786 , le roi s'étant , disent les lettres-patentes , fait rendre compte des occupations auxquelles la société s'était livrée , désirant lui donner toute l'extension dont elle était susceptible , et offrir un nouveau témoignage de bienveillance à la ville d'Orléans , l'érigea en académie royale des sciences et belles-lettres.

Ces lettres-patentes furent lues et registrées à l'académie , le 30 décembre , et registrées au greffe du baillage d'Orléans , le 21 février 1787.

Parmi les nouveaux membres à cette époque , elle comptait : MM. l'abbé Dubois , l'abbé Pataud , Massuau de Laborde , Lemarcis ;

Et parmi ses associés libres : MM. Gastellier , médecin à Montargis ; Changeux ; le docteur Petit ; Fougeroux de Bondaroy ; Vicq-d'Azir ; Parmentier ; Sigaud de la Fond ; l'abbé Rozier ; Spallanzani ; Ripault-Desormeaux; Priestley.

Au nombre de ses membres honoraires était l'illustre Franklin.

Cette académie fut comme toutes les autres supprimée en 1793.

Elle n'a rien publié de ses travaux; mais un assez grand nombre des Mémoires et des morceaux lus à ses séances ont été imprimés par leurs auteurs : notamment par MM. Defay-Boutheroux, Couret, Métivier, de Froberville, d'Autroche, Dubois, Beauvais de Préau, l'abbé Deschamps.

Elle avait adopté pour devise, sur son cachet, ces mots : *Concordia. labor. utilitas.*

Au nombre des sociétés créées à cette époque, si féconde en projèts d'utilité publique, nous croyons, Messieurs, devoir faire mention de l'école académique de peinture, sculpture, architecture et autres arts dépendans du dessin.

Elle fut fondée en 1787 par divers citoyens d'Orléans, animés du goût des beaux-arts, dans le but de les cultiver et de les enseigner gratuitement.

Elle comptait cinquante associés titulaires qui contribuaient, par un secours annuel de 30 francs, aux dépenses de l'école; douze honoraires et vingt associés étrangers.

Le directeur, le secrétaire et le trésorier étaient perpétuels: ils agissaient conjointement avec six administrateurs triennaux.

Chaque membre avait droit à la nomination d'un élève.

Des Mémoires pouvaient être lus dans les séances générales et publiques où des prix étaient distribués.

L'idée de cette école appartenait à MM. Desfriches et de Bizemont. M. Desfriches en fut le directeur, M. de Bizemont le trésorier. Le secrétaire fut M. Henry de Longuève. A côté de leurs noms se trouvent ceux de MM. Lenormant du Coudray, Haudry, de Tristan, de Froberville, de Grilleau, de Champvallins, de Morogues, d'Autroche, Lemarcis, l'abbé de Beausset, de Guercheville, Demadières.

Les prix consistaient en une médaille qui, au milieu des attributs des arts du dessin, représentait une femme tenant un génie d'une main et de l'autre lui montrant des couronnes. On y lit cette exergue : L'espoir de la Gloire élève le Génie.

Sur un écusson se trouvent les armes de la ville où les cœurs de lys sont remplacés par trois abeilles.

M. Bardin fut le premier professeur de peinture de cette école. M. Sue y professait l'anatomie.

A M. Bardin succéda M. Delagardette ; à celui-ci M. Pagot.

Cette école subsiste encore : seulement elle a cessé d'être soutenue par des souscriptions et est entretenue aux frais de la ville.

Signalons encore ici le collége royal de médecine, sorte d'académie revêtue en même temps de quelque autorité. Les membres de ce collége faisaient la visite des officines des apothicaires. On ne connaît pas l'époque de sa fondation : mais on trouve, en 1582, ses priviléges confirmés par Henri III, et il en avait un assez singulier. Pour exercer la médecine à Orléans, il fallait être agrégé à ce collége, et par quelque Faculté de France qu'eût été reçu un médecin, dans quelque ville qu'il eût déjà pratiqué, il devait, en arrivant à Orléans, soutenir une thèse devant le collége et y être reçu. Des contestations s'élevaient parfois à ce sujet, les médecins de Montpellier entre autres se refusaient à passer la thèse exigée : Il y eut des procès soutenus et des arrêts rendus à ce sujet, et on en retrouve encore plusieurs au manuscrit de Polluche.

On y retrouve aussi des délibérations du collége des médecins, arrêtant de ne jamais consulter avec les chirurgiens, et de refuser de soigner un malade qui se serait déjà fait traiter par un chirurgien.

Les membres du collége s'assemblèrent chez leur doyen jusqu'en 1744. A cette époque M. le duc d'Orléans accorda à cette compagnie une gratification de 150 livres par an, en faveur des consultations ; et en 1751, M. Arnault de Nobleville lui fit don de deux maisons et d'un jardin, rue du Four-à-Chaux, *pour y tenir les consultations en la manière accoutumée, les mercredi et samedi de chaque semaine, de neuf heures à midi.*

Les médecins s'y rassemblèrent, et firent du jardin un jardin botanique. Ils créèrent, rue de la Levrette, un dispensaire de remèdes qui subsiste encore.

Ce collége fut détruit en 1791, et vint se fondre dans le bureau de consultations gratuites, fondé par le docteur Antoine Petit.

Ce ne fut pas sans une lutte assez violente de la part des membres du collége.

Au même moment fut dissoute l'école de chirurgie que nous ne mentionnons que parce qu'elle occupait le local où nous nous trouvons réunis aujourd'hui. Créée pour donner l'instruction aux élèves en chirurgie, en 1759, et ayant eu ses réglemens approuvés en 1763, elle fut placée dans la rue du Sanitas, où jadis, en 1583, avait été établi un hospice destiné à recevoir les victimes d'une épidémie qui décimait Orléans. Ce fut à cet hospice que cette rue, qui jadis portait le nom du Pommier-Rouge, dut son appellation nouvelle.

La révolution avait entraîné avec elle toutes ces sociétés, toutes ces académies, tous ces colléges. Qui pouvait penser dans ces tristes temps, à causer de vers et de prose, ou à rédiger des Mémoires sur quelque point douteux de physique, d'histoire ou d'antiquité?

Mais avec le calme revint le goût de l'étude et se fit sentir le besoin des jouissances intellectuelles. Une nouvelle ère d'ailleurs était née pour les sciences : Chaque jour enfantait une découverte et révélait comme un monde nouveau. L'Egypte explorée avait ramené à l'étude de l'antiquité ; l'Italie conquise et dépouillée de ses chefs-d'œuvre, au goût des beaux-arts ; l'esprit public ranimé s'élançait avec ardeur sur la trace des Lavoisier, des Berthollet, des Laplace, des Lagrange, des Denon, des David, des Cuvier, des Geoffroy Saint-Hilaire, des Biot et Arago, et le gouvernement favorisait ce mouvement.

De Paris il avait gagné la province.

Sur les ruines des anciens colléges, des écoles normales s'étaient établies et devenaient comme autant de centres d'études.

En l'an VIII, le conseil général du Loiret émit le vœu de voir se former une société savante à Orléans, et alloua 2,400 fr. pour concourir à son établissement.

Ce vœu ne fut pas réalisé.

Il fut renouvelé par le conseil avec aussi peu de succès en l'an XIII.

Ce ne fut qu'en 1809 que les médecins et les chirurgiens des hôpitaux, du bureau des consultations gratuites, et quelques physiciens et naturalistes d'Orléans se réunirent dans le désir de s'éclairer mutuellement et de propager dans le département les découvertes nouvelles qui enrichissaient la science.

Ils sollicitèrent du préfet, M. Pieyre, leur organisation.

Cette demande fut accueillie, et par arrêté du 18 avril 1809, une société des sciences physiques et médicales fut instituée à Orléans.

En 1810, elle décida de s'adjoindre un certain nombre d'agriculteurs, et arrêta, pour donner à ses travaux toute l'utilité dont ils étaient susceptibles, que tous les mois il paraîtrait un bulletin de ses travaux.

Telle est, Messieurs, l'origine de notre société, et vous comprenez que je n'ai pas l'intention, en vous en parlant avec étendue, de vous répéter ce que vous savez mieux que moi.

Laissez-moi seulement ajouter, je vous prie, pour compléter ce travail, ne fût-ce qu'au point de vue de la statistique :

Qu'en 1814 les événemens politiques firent suspendre les séances de la société qui resta trois années sans se réunir.

Renaissant en 1818, elle prit le titre de *Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans*, et adopta un réglement modifié par elle en 1820. Ce fut à cette époque qu'elle se divisa en quatre sections : Agriculture et Histoire naturelle, Sciences, Belles-Lettres, Arts.

Le bulletin prit le titre d'*Annales*.

En 1837 elle changeait son titre en celui de *Société royale des Sciences*, *Belles-Lettres et Arts*, et substituait le nom de *Mémoires* à celui d'*Annales*.

Enfin, tout récemment, elle a repris pour titre le nom de ses quatre classes et commencé une nouvelle série de ses Mémoires.

Elle a publié de nombreux travaux qui se divisent en trois séries :

Le *Bulletin de la Société des Sciences physiques* se compose de sept volumes commençant en 1810 et finissant en 1813.

Les *Annales* commencent en 1818 et vont jusqu'en 1836. Ils forment quatorze volumes.

Les *Mémoires* commencent en 1837 et finissent en 1854. Ils ont dix volumes.

Elle a donc, de 1810 jusqu'à ce jour, publié trente-un volumes. Consacrés d'abord exclusivement à l'agriculture, aux sciences physiques et surtout à la médecine, ils ont donné successivement droit de cité à l'histoire, aux arts et à la littérature.

Quand nous vous aurons nommé la société archéologique de l'Orléanais, qui, créée en 1849, a publié trois volumes de Mémoires, nous vous aurons, nous le pensons, parlé de toutes les académies, de toutes les réunions s'occupant de sciences, de lettres et d'arts qui ont existé dans notre ville.

De tout temps vous l'avez vu, Messieurs, le goût de l'étude et des bonnes lettres y a fleuri. Ce goût, Dieu merci, n'a pas péri, et vous prouvez chaque jour que nous n'avons pas dégénéré de nos ancêtres.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS ;

Par M. Lecomte.

Séance du 21 décembre 1855.

L'histoire des académies, même des académies de province, présente, à mon sens, un triple intérêt.

Il y a d'abord un intérêt local ; intérêt naturel, légitime, que tout le monde comprend et approuve, quand il n'est point exagéré par un patriotisme aveugle ou trop étroit.

Il y a ensuite l'intérêt qui s'attache aux travaux académiques, abstraction faite des localités : Lorsque des amis des lettres et des sciences, attirés l'un vers l'autre par la similitude de leurs

goûts, se réunissent pour s'entretenir uniquement de leurs études, et de questions dont le monde éclairé doit à bon droit se préoccuper ; lorsqu'ils cherchent, dans des communications réciproques et dans la culture de l'esprit en commun, un plaisir mêlé d'instruction, toujours noble, souvent utile, et éminemment social, une telle réunion me paraît être, en tout temps et en tout lieu, quel que soit le mérite individuel des membres, digne d'attirer sur elle la bienveillance des hommes sérieux, à qui la civilisation est chère.

Enfin, il y a un intérêt historique : Les académies, dans leur pacifique agitation, s'inspirent plus ou moins des idées du jour, de l'esprit et du goût qui dominent autour d'elles. Leurs annales peuvent donc contribuer à caractériser les époques successives de la vie intellectuelle d'une nation, et fournir de précieux renseignemens à l'histoire littéraire.

Vous avez trouvé, Messieurs, ce triple intérêt dans le Mémoire dont M. Dupuis vous a fait hommage pour sa bienvenue.

Des noms orléanais, justement recommandables, ont passé sous vos yeux avec les titres qui les recommandent à notre respectueux souvenir ; vous avez suivi, d'âge en âge, depuis le XVI[e] siècle jusqu'à nous, les traditions de laborieuse activité dont notre ville s'est toujours honorée ; enfin, vous avez souri plus d'une fois, en reconnaissant combien les révolutions du goût ont rendu vieux, par rapport à nous, les estimables membres de notre première académie.

Afin de mettre en lumière ce dernier point de vue, qui donne lieu à des observations piquantes, M. Dupuis a tiré de leur poussière nos plus anciens académiciens pour les faire comparaître et parler devant vous. Je pourrais presque dire qu'il les a exhumés, car ils ne vivent plus guère dans la mémoire des gens de lettres. Le recueil de leurs conférences ne figure pas dans le manuel du libraire ; je ne l'ai pas vu mentionné dans le volumineux inventaire de l'abbé Goujet ; et, ce qui peut sembler extraordinaire, les Orléanais du dernier siècle l'avaient eux-mêmes tellement oublié, que J.-J. Poullin, doyen des avocats, considérait l'exemplaire dont il était pos-

sesseur, comme une véritable trouvaille, provenant de la bibliothèque de Jousse, où personne ne l'avait distingué avant lui, bien qu'à son avis l'ouvrage fût fort bon et méritât d'être distingué. Ce livre est donc passé, ou peu s'en faut, à l'état de curiosité littéraire, état qui tient le milieu entre la vie et la mort, mais qui ressemble à la mort beaucoup plus qu'à la vie.

Cet oubli doit-il nous étonner? L'espèce de réhabilitation que l'avocat Poullin désirait, dans le siècle dernier, et désirait en vain, est-elle possible aujourd'hui? Veuillez me permettre, Messieurs, de toucher, en passant, ce point minime d'histoire littéraire. Cette petite discussion ne nous fera point perdre de vue l'objet du présent rapport, car nous y trouverons plus d'une fois l'occasion de nous rappeler la première partie du précis historique sur lequel nous avons à exprimer un avis.

Ce qui assure aux ouvrages littéraires une existence durable, c'est, entre autres choses, avec la perfection du style, avec la délicatesse du sentiment, avec l'ingénieux artifice de la composition, un ensemble d'aperçus lumineux qui révèlent tout un ordre d'idées et ouvrent une vaste perspective à l'imagination du lecteur; ce sont des pensées fécondes au fond desquelles on trouve le sujet de graves méditations; ce sont des considérations instructives qui rattachent le passé au présent et même à l'avenir; ce sont des conceptions fortes et originales qui ne peuvent pas vieillir, et qui sont toujours jeunes d'actualité et d'à-propos. Nos premiers académiciens n'ont pas mis assez de tout cela dans leurs conférences; ils ont choisi au contraire un moyen sûr d'être vieux de bonne heure.

Par goût, par prudence peut-être, ou simplement par un effet de leur éducation littéraire, ils s'exercent généralement sur des sujets sans portée, et ils semblent prendre à tâche de ne penser qu'avec les anciens et comme les anciens. Ainsi, éloignés de nous par le temps, ils s'en éloignent encore par leur manière et par la couleur de leurs idées. Vous ne trouverez dans leur livre ni le nom d'Henri IV, ni celui de Louis XIII, ni rien qui ait trait directement aux choses et aux hommes de leur époque. On croirait volontiers qu'ils ont peur de soulever des ques-

tions indiscrètes; et, pour éviter les témérités, ils ont l'air, quand ils écrivent, de regarder toujours du côté du passé, et de tourner le dos à l'avenir. Tout ce qui leur vient à l'esprit a une saveur antique, même lorsqu'ils parlent de leurs personnes, de leurs travaux, de leurs entretiens du jour.

Et les considérations, peu nombreuses d'ailleurs, où l'on pourrait reconnaître un certain caractère d'actualité, sont encore rétrospectives chez eux par la nature des témoignages qu'ils invoquent à l'appui de leur opinion.

Ne croyons pas, du reste, que toute espèce de passé leur convienne comme source d'autorités ou d'exemples. Le passé moderne, celui dont certainement s'entretenaient leurs contemporains, auquel appartiennent et Montaigne, et Pasquier et Ronsard, et tous les savans écrivains du XVIe siècle; ce passé-là n'existe pas pour eux, du moins en apparence. Leurs regards sautent par-dessus la renaissance, par-dessus le moyen-âge, pour se reposer avec complaisance sur l'antiquité grecque, latine, ou chrétienne. C'est là, surtout, qu'ils vont chercher leurs inspirations.

Encore, cette vénérable antiquité, qu'ils connaissent si bien, qu'ils exploitent avec tant d'ardeur, perd-elle sous leur plume une partie de sa majesté traditionnelle, morcelée qu'elle est en citations prises de droite et de gauche, et empruntées sans beaucoup de critique à toutes sortes d'auteurs. Cette espèce de mosaïque littéraire, dont le dessin n'est pas d'ailleurs bien nettement tracé, et qui n'est pas vivifiée dans son ensemble par un enseignement dogmatique fortement conçu et largement exposé, ne ressemble pas aux dialogues de Platon, quoique le doyen de Heere et ses amis aient le désir de ressusciter l'ancienne académie; elle se rapprocherait plutôt, par la forme, et un peu par le fond, des traités moraux de Plutarque.

Un pareil ouvrage ne pouvait être long-temps en faveur auprès du public; il reflète d'une manière trop fidèle, trop restreinte, et en matières trop peu importantes, l'esprit d'une époque de transition.

Qu'importait en effet au siècle de Louis XIV, si riche par

lui-même en œuvres magnifiques, un livre qui devait lui paraître un recueil de vieilleries à peine habillées à la française? Qu'importait au XVIIIe siècle, au milieu des tendances d'une curiosité hardie, inquiète, avide de systèmes, d'indépendance et d'avenir, une sagesse formée de réminiscences des temps passés, et ne marchant pour ainsi dire qu'avec des lisières, appuyée sans cesse sur l'autorité des anciens? Dans notre siècle, d'autres tendances se manifestent. Nous créons des musées archéologiques, tout en suivant les progrès et les découvertes prodigieuses de la science contemporaine. Nous recherchons, nous classons, nous tâchons d'apprécier, avec une intelligente équité, les monumens d'où ressort une instruction historique. Dans ce dernier ordre d'idées, le livre de nos plus anciens prédécesseurs a une certaine valeur de circonstance qui le recommande à notre attention, indépendamment de sa valeur intrinsèque.

Ce livre suffirait pour nous apprendre, si nous ne le savions pas d'ailleurs, comment l'on se passionnait alors pour l'étude. Voyez quelle importance nos académiciens attachent à leurs conférences! Ils sont trop amoureux, peut-être, de leurs propres œuvres, trop naïvement admirateurs les uns des autres; il faut convenir aussi qu'ils se faisaient une singulière idée de ce que doivent être les délassemens de l'esprit dans une réunion académique. Mais, à part ces faiblesses et ces petits travers, qui tiennent, soit à la nature des choses, soit aux habitudes de l'époque, avec quelle sincérité, avec quel bonheur ils se séparent des réalités, souvent assez tristes, de la vie civile et politique, pour épancher, dans la docte solitude de Saint-Aignan, les trésors de leur amitié mutuelle, en compagnie de Platon, de saint Paul, de Plutarque, de Mercure Trismégiste, et de tant d'autres, qui sont aussi leurs amis!

Oh! qu'ils représentent bien encore leur époque, lorsqu'ils s'arment de leur formidable érudition pour égayer les communications d'un entretien familier! Il y a quelque chose d'effrayant pour nous, hommes du XIXe siècle, dans le luxe de leur savoir. Nous nous demandons comment des gens qui n'en

faisaient pas leur métier, qui avaient de graves fonctions à remplir, ont pu trouver le moyen d'acquérir tant de richesses. Nous éprouvons même une sorte de regret à les voir si riches. Car, enfin, pourquoi charger sa mémoire d'une foule de choses savantes, ce me semble, jusqu'à l'inutilité, d'une foule de riens, quelquefois subtils, qui peuvent servir tout au plus dans une débauche de l'esprit ? N'est-ce pas outrepasser les limites du nécessaire, et même celles d'un superflu raisonnable ? Il est vrai, Messieurs, cette exubérance est le défaut des études de ce temps-là ; considérée sous un certain aspect, c'en est aussi le mérite ; et, ce mérite, nos laborieux académiciens le possèdent à un degré remarquable.

Voyez d'un autre côté comme ils se plaisent à manier la langue française, assez docile, vraiment, sous leur plume, à lui faire exprimer tout ce qu'ils veulent. On sent que c'est une jouissance pour eux de penser grec ou latin, et de parler français. Cette partie de leur travail me paraît également digne d'être remarquée. La phrase, entre leurs mains, est encore empâtée ; cependant elle s'arrondit, elle s'assouplit, elle se forme. S'il fallait, pour donner une idée de leur diction, la comparer à des types connus, je dirais que ce n'est pas la naïveté sans prétention d'Amyot, ni la piquante et aventureuse originalité de Montaigne : Ronsard avait passé par là avec son école, brouillant et réglant tout à sa guise. Ce n'est pas non plus l'allure ferme et un peu empesée de Balzac, ni la facile suffisance de Voiture : le temps de ceux-ci n'est pas encore venu. C'est un style de transition, qui ne manque pas d'un certain apprêt, sans manquer de naturel. C'est le style du jour. Pont Saint-Pierre et Myron ne parlent pas autrement aux Etats-généraux de 1614 ; d'Urfé ne parle pas mieux dans l'Astrée.

Je vous redis, à peu près, Messieurs, ce que M. Dupuis vous a dit mieux que moi, ce qu'il vous a rendu sensible par d'intéressantes citations. Pardonnez-moi ces redites ; je n'ai pu m'empêcher, en préparant un rapport sur le Mémoire de notre honorable confrère, de regarder encore une fois, de près et à loisir, ces curieuses physionomies de vieux écrivains orléanais,

moitié anciens, moitié modernes, débris domestiques d'un monde littéraire qui a disparu pour ne jamais renaître, vénérables dans leur singularité, comme le peuvent être, malgré l'étrangeté du costume, des portraits de famille du même temps.

En quittant nos premiers académiciens, nous franchissons une lacune de plus de cent ans avant de rencontrer une société nouvelle. Un siècle, un siècle entier s'est écoulé sans qu'Orléans eût d'académie ! Et pendant ce long intervalle, la capitale voyait se fonder en son sein toutes les compagnies savantes qu'elle est encore fière de posséder sous le nom glorieux d'Institut de France ! Que faisait donc notre ville pendant le règne brillant de Louis XIV ? Est-ce que, par une incroyable anomalie, les lettres et les sciences avaient cessé d'y être cultivées ? Est-ce que des esprits d'élite ne se groupaient plus autour de ces chaires, où les Fornier et les Lhuillier avaient formé tant d'hommes éminens, où siégeaient alors avec distinction les Jacques Delalande et les Guillaume Prousteau, où notre célèbre Pothier devait bientôt acquérir son admirable réputation ? Malgré les causes d'affaiblissement qui commençaient à faire sentir leur influence sur l'université d'Orléans, et par suite, peut-être, sur l'activité intellectuelle du pays, je ne m'explique pas, je l'avoue, cette espèce de sommeil séculaire.

Quoi qu'il en soit, lorsque notre ville se réveilla, elle se rappela le bon exemple qu'elle avait donné, une des premières, aux villes amies des lettres, sans excepter Paris, et il se forma dans son enceinte une seconde société académique, laborieuse et modeste, dont il ne reste malheureusement que d'honorables souvenirs, à laquelle s'ajouta bientôt, en 1741, la société dite *Episcopale*, dont nous avons les procès-verbaux et un certain nombre de Mémoires.

Ici l'intérêt change. Nous sommes en plein XVIIIe siècle, et le XVIIIe siècle, c'est presque nous, au moins en ce qui regarde la nature des travaux dont s'occupe la *Société Episcopale*.

Les recherches historiques (spécialité à laquelle elle consacra la plus grande partie de ses soins), étaient entreprises et suivies

à cette époque avec autant de zèle et de conscience qu'aujourd'hui, sinon avec autant de critique. L'académie des inscriptions produisait alors de nombreux Mémoires qui ont conservé une valeur considérable. L'Institut de France, dans une de ses sections, ne fait que continuer l'académie des inscriptions, comme plusieurs savans de nos jours continuent les Bénédictins, dont ils achèvent les ouvrages. Les travaux historiques de ce temps-là n'ont pas vieilli, et Polluche, l'un des membres les plus actifs de la *Société Episcopale*, semble mort d'hier.

La *Société Episcopale* elle-même se trouva tellement constituée, qu'on eût dit une petite académie des inscriptions. De Foncemagne en était, sous le titre d'associé étranger, bien que natif d'Orléans ; l'abbé Lebeuf échangeait des lettres avec Polluche, dans l'intérêt de la science historique.

Nos académiciens de 1741 se proposèrent particulièrement de recueillir et de mettre en ordre les matériaux d'une histoire de l'Orléanais : Le programme que proposa Polluche pour régler les recherches et les travaux de rédaction, ne manque certainement ni d'intelligence ni de sagesse. Cependant l'histoire projetée ne fut pas faite ; et, à cette occasion, M. Dupuis examine s'il est possible qu'une société anonyme, telle qu'une académie, produise une bonne composition historique, vraiment digne de ce nom. Notre honorable confrère arrive à une solution négative. Je goûte ses raisons ; toutefois la *Société Episcopale* me paraît avoir bien compris en théorie, ou, si vous voulez, avoir bien senti, ce que peut et doit être, sous un certain rapport, la mission des académies de province. Sans rester étrangères aux grandes lumières qui viennent de la capitale, je dirai plus, en ajoutant par leurs travaux, à ce que l'on sait à Paris, les académies provinciales sont en mesure d'apprendre à la capitale ce qu'elle ne sait pas, ce qu'elle ne peut pas savoir par elle-même. Elles explorent les archives et les monumens de la circonscription, elles révèlent et apprécient des faits locaux, elles signalent des noms recommandables. Il est clair que j'entends parler ici des temps antérieurs au nôtre, des temps historiques, proprement dits ; car pour

les faits contemporains, grâce aux journaux et à la poste, Paris sait tout ce qui se passe en province, il en sait même quelquefois plus qu'il n'y en a.

Les académies provinciales semblent donc naturellement appelées à préparer, par fragments et en détail, l'histoire du Pays, à dresser des statistiques exactes, à écrire des monographies, d'après des données sûres et recueillies sur les lieux mêmes, d'après des documens originaux, et, autant que possible, inédits. Le *Bulletin des Sociétés savantes* me montre que de toutes parts l'on travaille en ce sens. M. Dupuis est entré dans cette voie, lorsqu'il a composé divers opuscules, tout Orléanais par le sujet, et notamment lorsqu'il a écrit le Mémoire dont j'ai l'honneur de vous rendre compte en ce moment. Notre société, Messieurs, a accepté officiellement, pour sa part, cette mission spéciale, en donnant une adhésion formelle au projet de statistique départementale, proposé, il y a une vingtaine d'années, par M. Siméon, préfet du Loiret, et en prenant l'engagement de fournir son contingent pour ce qui regarde l'histoire et la géographie, les mœurs et les coutumes. L'initiative, à cet égard, de nos prédécesseurs de 1741, est une chose bonne à noter, meilleure encore à imiter.

A partir du milieu du XVIIIe siècle, le cercle des études académiques s'agrandit et se complète. M. Dupuis nous fait remarquer en outre que ces études prennent un caractère d'utilité de plus en plus pratique. Toutes les branches de connaissances auxquelles nos sections d'aujourd'hui doivent leurs dénominations, agriculture, sciences médicales et naturelles, beaux-arts, histoire et littérature, sont cultivées, simultanément ou séparément, par diverses sociétés orléanaises, jusqu'à ce qu'enfin apparaisse notre société actuelle, avec sa jeune sœur la société archéologique.

Ainsi, à mesure que nous nous rapprochons de notre temps, nous nous reconnaissons davantage dans nos devanciers, et l'intérêt finit par devenir de l'égoïsme.

Je ne rappellerai pas, Messieurs, ce que nous a dit M. Dupuis, de cette troisième période de travaux académiques. Ce

serait en quelque sorte nous raconter une seconde fois à nous-mêmes notre propre histoire. Je me contenterai de signaler dans cette troisième partie le même soin de l'ensemble et des détails que dans les deux premières. Les trois parties réunies me paraissent former une de ces monographies exactes, complètes, instructives, dont je parlais tout à l'heure.

Vous estimerez, sans doute, Messieurs, que l'ouvrage de M. Dupuis, écrit exprès pour nous, mérite à plus d'un titre de trouver place dans le recueil imprimé de nos Mémoires. Il sera lu, j'en ai la ferme confiance, avec une sympathique et bienveillante curiosité, par nos amis, par nos honorables correspondans, par nos confrères des sociétés scientifiques et littéraires qui échangent leurs publications avec les nôtres.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR UN APPAREIL DU DOCTEUR MAGAZ, POUR LA RECHERCHE DE L'ARSENIC DANS LES EMPOISONNEMENS;

Par M. RABOURDIN.

Séance du 4 janvier 1856.

Au mois de juillet dernier, l'académie de médecine et de chirurgie de Barcelone vous a adressé un exemplaire d'un mémoire du docteur don Juan Magaz, l'un de ses membres, sur un nouvel appareil chimico-légal, pour découvrir l'arsenic dans les empoisonnemens par cette substance. Cet appareil que l'auteur a soumis à son examen, lui a paru remarquable. Elle le croit préférable à celui dont on fait usage dans les circonstances dont il s'agit. Mais comme elle pourrait se tromper, elle désirerait que vous prissiez la peine de l'essayer et surtout que vous eussiez l'obligeance de lui faire savoir si vous lui avez reconnu les avantages qu'il lui paraît présenter.

Le mémoire de M. Magaz, brochure in-8° de 36 pages, dont nous devons la traduction à M. le docteur Lepage, et dont le

rapporteur de votre section de Médecine regrette qu'il lui ait été pendant si longtemps impossible de s'occuper, est divisé en deux parties qui se composent principalement : la première, d'une description, avec figures, de l'appareil de Marsh et de celui de l'Institut, et la seconde, de la description, avec figures aussi, tant de l'ensemble que des détails de celui de l'auteur.

Viennent ensuite et qui terminent ce mémoire, les observations critiques et résumées de M. Magaz.

Avec l'appareil de Marsh qu'il trouve très-défectueux, on ne peut analyser, dit-il, que peu de liquide à la fois. Il ne donne que peu de gaz et ne peut pas s'opposer à la formation des taches anormales. Enfin, on ne peut pas avec lui obtenir l'anneau métallique.

Celui de l'Institut, qui réunit, comme on sait, les modifications, les additions, les perfectionnemens en un mot qui ont été adoptés par ce corps savant, vaut beaucoup mieux, dit M. Magaz, que l'appareil primitif de Marsh ; cependant il présente encore, ajoute-t-il, de graves et de nombreux inconvéniens. Comme il importait d'y remédier, il s'y est attaché et pense que l'appareil qu'il propose en est entièrement exempt.

On ne saurait que très-difficilement, selon M. Magaz, conserver avec celui de l'Institut la totalité des produits volatils de l'analyse. Ses ouvertures sont trop nombreuses. Il doit presque toujours s'en échapper une partie. Souvent encore il donne lieu à des détonations qui ne sont pas moins dangereuses pour l'opérateur que nuisibles à l'opération. D'autres fois et fréquemment aussi, il arrive, sans qu'il y ait détonation, que, ne pouvant résister à l'extrême tension du gaz quand il s'en dégage beaucoup plus qu'il n'en peut sortir par le tube de réduction, l'appareil cède et se brise. Enfin, et c'est là son plus grand défaut, il exige, comme condition indispensable, la carbonisation et l'incinération préalable des substances suspectes ; opérations plus difficiles, plus longues, plus sujettes à erreur que toutes celles que nécessite le procédé analytique de Marsh.

Nous ne saurions, Messieurs, penser comme M. Magaz. L'appareil de Marsh, modifié par l'Institut, nous semble offrir

toutes les garanties désirables comme sûreté de résultats. Un opérateur tant soit peu exercé pourra toujours, avec lui, retrouver l'arsenic partout où ce corps existera.

Nous ne voulons pas cependant faire l'appareil de l'Institut plus parfait qu'il ne l'est en réalité, et nous reconnaissons volontiers avec M. Magaz que la nécessité de carboniser les matières organiques avant de les soumettre dans cet appareil à l'action du gaz hydrogène naissant, offre quelques inconvéniens, et que cette carbonisation demande des soins et exige une attention soutenue de la part de l'opérateur. Dans la méthode de l'Institut, cette opération est indispensable, car les substances organiques donnent aux liquides la propriété de mousser quand on les introduit dans l'appareil de Marsh. Cette mousse qui embarrasse la marche de l'opération et contre laquelle on a essayé divers moyens, notamment l'addition d'un peu d'huile à la surface du liquide, s'est toujours produite pour peu qu'il restât de matière organique ou que la carbonisation fût incomplète.

L'inconvénient que nous venons de signaler disparaît quand on se sert de l'appareil de M. Magaz ; les liquides renfermant des substances organiques, essayés dans cet instrument, donnent, il est vrai, de la mousse; mais comme le gaz hydrogène est pour ainsi dire conservé, on peut attendre que cette mousse se soit affaissée avant d'essayer le gaz produit.

Cet appareil que l'auteur a décrit et figuré avec beaucoup de soins dans son Mémoire, n'est autre chose que le briquet à gaz hydrogène, auquel on aurait adapté le tube recourbé de l'appareil de l'Institut, plus un ajutage en cuivre avec robinet fermant ce tube à volonté. En appliquant ce briquet ainsi modifié aux recherches de chimie légale, M. Magaz a eu une idée ingénieuse.

Avec cet instrument il suffira de traiter les matières suspectes par l'eau distillée bouillante, et après avoir passé l'infusion au filtre ou à travers une toile serrée, de l'aciduler convenablement avec l'acide chlorhydrique et de l'introduire dans le flacon inférieur de l'appareil, qui devra être entièrement rempli.

Quand, par suite du dégagement du gaz, le liquide aura été refoulé dans l'entonnoir ou vase supérieur de l'appareil, on attendra que la mousse qui se sera formée soit tombée, alors on donnera issue au gaz en tournant la clé du robinet et il pourra être immédiatement enflammé sans crainte d'explosion. Si la matière contenait de l'arsenic, la flamme produira des taches noires miroitantes sur la porcelaine ; ou bien si on chauffe le tube dans une de ses parties on aura un anneau métallique.

Nous avons répété quelques-unes des expériences de **M.** Magaz et nous avons choisi pour cela un liquide qui donne beaucoup de mousse dans l'appareil de **Marsh**. Ce liquide était un mélange d'eau et de fiel de bœuf, auquel nous avons ajouté trois centigrammes d'arsenic et suffisante quantité d'acide chlorhydrique. Le dégagement du gaz a produit une mousse abondante et qui a presque entièrement rempli le flacon inférieur de l'appareil. Après trois quarts-d'heure d'attente la mousse avait disparu, il nous a été facile alors d'obtenir des taches arsenicales, et l'anneau volatil, métallique et miroitant, caractéristique de l'arsenic.

Cette expérience prouve que les liquides contenant des matières organiques peuvent être examinés dans l'appareil de **M.** Magaz sans carbonisation préalable. Ainsi cet appareil simplifie les opérations pour la recherche de l'arsenic dans les questions judiciaires; nous le croyons donc appelé à rendre de véritables services.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR LE TRAITÉ DES MALADIES CHARBONNEUSES, ETC., DE M. GILLET, VÉTÉRINAIRE A VALENÇAY, DÉPARTEMENT DE L'INDRE ;

Par M. E. Percheron, médecin-vétérinaire.

Séance du 4 janvier 1856.

Parmi les affections qui frappent le plus cruellement nos animaux domestiques et portent une rude atteinte à la fortune

des cultivateurs, quand elles ne déterminent pas leur ruine, se trouvent en première ligne *les maladies charbonneuses et les maladies du sang*.

Aussi, ces maladies à marche rapide, aux symptômes tellement obscurs, qu'il est souvent difficile, pour ne pas dire impossible, de les reconnaître dès leur début, méritent-elles encore d'être étudiées avec soin par les vétérinaires, bien que bon nombre d'entre eux se soient livrés avec ardeur à leur étude, étude qui fournit matière à de nombreuses questions, lesquelles, de près ou de loin, se rattachent au commerce du bétail, à l'hygiène et à l'économie publiques, ainsi qu'à la police sanitaire tant vétérinaire qu'humaine.

Sous le titre de : *Traité sur les maladies charbonneuses, comparées à la maladie de sang chez les animaux domestiques*, un praticien très-distingué, M. Gillet, vétérinaire du département de l'Indre, vous a adressé, dans le courant de l'année dernière, un Mémoire qui tendrait à justifier le mérite de cette assertion. Nous allons donc, après en avoir fait l'objet d'un examen attentif, chercher à vous donner une analyse très-succincte de ce travail ; puis, nous vous soumettrons plusieurs réflexions sur les observations scientifiques et pratiques qu'il renferme.

Dès son entrée en matière et sous forme d'introduction, M. Gillet indique le but de son mémoire. Il déclare, tout d'abord, que le traité qu'il publie aujourd'hui sur ces deux maladies n'est pas le produit de théories hasardées que souvent la seule imagination enfante et que les faits ne tardent pas à démentir, mais plutôt le produit d'une longue expérience et d'une étude approfondie des faits. « Ma seule ambition en le « publiant, dit l'auteur, est d'être utile à mon pays et particu- « lièrement aux propriétaires de bestiaux ; et je serai heureux « si, comme je l'espère, mes efforts persévérans peuvent être « couronnés de succès. Je puis affirmer, toutefois, ajoute-t-il « encore, que l'on trouvera dans ce traité des idées qui n'ont « encore été émises par personne et dont l'exactitude a été « constatée par l'expérience. »

Voyons maintenant, Messieurs, si en suivant les développemens de ce Mémoire, son auteur est parvenu à résoudre d'une manière satisfaisante une des questions les plus importantes de la pathologie vétérinaire, à savoir : que les *maladies charbonneuses* et celles désignées sous le nom de *sang de rate*, reconnaissent les mêmes causes, se traduisent par des symptômes analogues, sinon identiques, laissent dans l'organisme les mêmes désordres morbides, en un mot, si ces deux affections peuvent être considérées comme étant de même sorte ou de même nature.

Pour simplifier notre tâche et rendre plus facilement compréhensible l'exposé analytique que nous entreprenons, nous ferons remarquer que nous suivrons l'auteur dans chacune des parties de son mémoire, dont l'une est consacrée à la description rapide de la première de ces maladies et l'autre à leur étude comparative.

Dans la première partie, le charbon est considéré par M. Gillet comme « une maladie inflammatoire très-aiguë, « très-contagieuse à l'homme et à tous les animaux domesti- « ques, s'annonçant sous des formes variées soit à l'intérieur, « soit à l'extérieur du corps. » Notre confrère insiste ensuite sur ses causes, traite brièvement de ses symptômes, des terminaisons et des lésions pathologiques qui lui sont propres, et termine en faisant connaître les moyens curatifs et préservatifs qui lui semblent le plus propres à opposer à ses ravages.

Les principales causes qui, selon lui, favorisent le plus le développement du *charbon*, sont celles qui résultent de l'action délétère des émanations provenant de la décomposition des substances végétales ou animales au milieu desquelles les animaux se trouvent malheureusement trop souvent placés; l'usage des alimens de mauvaise nature peut aussi devenir un agent puissant capable de provoquer la naissance de ce ferment septique qui le caractérise particulièrement. La contagion, alors que le charbon s'est déclaré sur un ou plusieurs animaux, ne peut-elle pas aussi devenir une source de propagation à l'infini, si l'on ne s'y oppose, tout d'abord, par des

moyens convenables ? De là, en effet, une mortalité effrayante sur les bêtes rassemblées en troupe, en épargnant tout au plus quelques-unes, dont l'organisation moins impressionnable, sans doute, à l'action du virus contagieux, les rend, en quelque sorte, réfractaires au milieu même de ce foyer d'infection. Notre confrère admet en principe que la transmissibilité est toujours plus facile entre des individus de la même espèce qu'entre des individus d'espèces différentes, contrairement à l'opinion de quelques expérimentateurs, dont nous aurons occasion de vous parler tout à l'heure. Enfin, sous le rapport de la contagion, il ajoute encore n'avoir jamais remarqué que le charbon extérieur ait été communiqué autrement que par le contact immédiat, et qu'il ne paraît pas en être de même du charbon intérieur, lequel peut se transmettre à des distances même assez considérables, par le seul fait des émanations qui s'exhalent du corps des animaux qui en sont atteints, et plus encore de leurs dépouilles après la mort. La transmission à l'homme est assez fréquente, et il a été lui-même témoin de quelques faits qui semblent devoir ne lui laisser aucun doute à ce sujet.

Relativement aux symptômes ou caractères distinctifs de ces deux variétés du charbon, et aux terminaisons les plus ordinaires de chacune d'elles, M. Gillet, ainsi que nous croyons l'avoir déjà fait pressentir, entre dans peu de détails ; il les énumère plutôt qu'il ne les étudie. Et quant aux lésions anatomo-pathologiques que l'on rencontre à l'autopsie des animaux morts à la suite de cette maladie, nous le dirons avec regret, à cause surtout de la similitude qu'il cherche à établir entre les deux affections qui l'occupent, elles ne se trouvent traitées dans son mémoire que d'une manière bien sommaire.

D'accord d'ailleurs sous tous ces rapports, de même aussi que sous celui des moyens thérapeutiques curatifs et préventifs à mettre en pratique avec la plupart des auteurs qui ont écrit sur les affections carbunculaires, nous croyons inutile, afin de ne pas abuser de vos momens et de votre bienveillante attention, de nous y arrêter plus longtemps.

Après avoir ainsi donné successivement, mais rapidement dans la première partie de son mémoire, la description symptomathologique, étiologique et nécroscopique du charbon, et avoir indiqué les moyens thérapeutiques et prophylactiques capables d'en triompher ou d'en arrêter l'invasion, notre laborieux confrère aborde la question d'identité de cette maladie avec une autre qui attaque fréquemment tous les animaux domestiques et particulièrement ceux de l'espèce ovine, de la Beauce, de la Brie et de quelques autres contrées, et que l'on connaît généralement sous le nom de *sang de rate* ou *maladie de sang*.

Loin d'admettre, avec quelques auteurs recommandables, que la *maladie de sang* diffère essentiellement de la fièvre charbonneuse, autant par ses symptômes que par sa nature, et de la regarder comme n'étant occasionnée le plus souvent que par l'abus d'une alimentation trop tonique et trop riche en principes nutritifs, d'où résulte pour les animaux un sang trop abondant, véritable *pléthore* ou *polyhémie* qui les dispose aux congestions sanguines apoplectiques, il est plus disposé à la considérer comme une maladie de nature septique, due à une altération du sang et à la présence, dans ce liquide, d'un ferment gangréneux, lequel se serait développé sous l'influence des causes dont nous venons de parler.

Voici, du reste, le passage de son mémoire où se trouvent réunis les principaux argumens qu'il s'efforce d'opposer aux auteurs qui ne partagent pas son opinion. Il nous a paru intéressant de laisser M. Gillet lui-même vous faire connaître sa manière de voir à cet égard.

« Cette théorie, brillante en apparence, me semble pourtant « s'éloigner de la vérité, écrit-il, car les animaux que l'on « soumet à l'engrais reçoivent les alimens les plus substantiels « que l'on puisse se procurer ; ces animaux ne sont soumis à « aucun exercice et ne sont pas pour cela plus exposés à la « maladie de sang que ceux qui sont faiblement nourris.

« Chez l'homme, l'apoplexie sanguine est souvent le résultat « de l'intempérance et par cela même d'une trop grande quan-

« tité de sang. Aussi, de l'avis des médecins, la saignée est-
« elle le meilleur moyen que l'on puisse employer pour com-
« battre cette maladie.

« Pourquoi donc n'en est-il pas de même pour cette pré-
« tendue maladie? La raison en est simple, c'est que cette pré-
« tendue maladie du sang qui n'est rien autre chose que la
« fièvre charbonneuse, est toujours accompagnée d'un fer-
« ment gangréneux, qui tend sans cesse à la destruction du
« principe vital, et que, dans ce cas, la saignée ne peut que
« favoriser un tel résultat. »

Il fait observer, en outre, que l'un de ces auteurs (probablement M. Delafond, professeur de l'école d'Alfort, auquel, ce nous semble, il fait allusion, en empruntant quelques passages de l'excellente monographie qu'il a publiée sur le sang de rate en 1842), il fait observer, disons-nous, que l'un de ces auteurs s'éloigne de la vérité en insistant sur ce que la fièvre charbonneuse, plutôt que le sang de rate, est le partage des pays humides, marécageux, où les animaux respirent un air vicié par le dégagement des vapeurs malfaisantes fournies par les eaux stagnantes répandues à la surface du sol et dans lesquelles se trouve une grande quantité de matières animales et végétales en décomposition, en même temps, que ces animaux, abreuvés avec l'eau corrompue et impure de ces étangs ou marais, sont nourris, le plus souvent, avec des alimens peu substantiels et de la plus mauvaise qualité. Il s'étonne que ce même auteur, tout en reconnaissant avec lui la salubrité de la Beauce, n'ait pas vu dans les bergeries basses de ce pays, presque toujours remplies de fumier, sans ouverture que la porte qui est le plus souvent soigneusement fermée, et trop peu spacieuses pour le nombre et la force des animaux que l'on y loge, des causes plus que suffisantes d'insalubrité.

Pénétré toujours de l'idée d'identité de ces deux maladies, M. Gillet continue en disant : « Si, à l'insalubrité des bergeries
« de la Beauce, on ajoute l'avarie d'une grande partie des ali-
« mens dont les animaux sont nourris, avarie qui résulte de la

« pernicieuse habitude du javelage des grains dans ce pays,
« on ne sera pas étonné que la Beauce, pays sain sous le rapport de la constitution de son sol et de la bonne qualité des plantes qu'il produit, soit souvent le théâtre où le charbon joue un rôle si désastreux pour les propriétaires de bestiaux. »

A la suite de cette argumentation, l'auteur relate quelques observations ou faits, qu'il cherche à mettre en opposition avec ceux qui se trouvent consignés par M. Delafond dans son ouvrage sur *la maladie du sang*. L'examen comparatif des observations de ce pathologiste ne vient-il pas, du reste, prouver en faveur de la similitude ou plutôt de l'identité de ces deux affections? Car, si dans les quelques cas cités par ce professeur, on est parvenu par l'émigration à arrêter le mal, n'est-ce pas plutôt au fait seul de l'éloignement des animaux des lieux infectés du virus contagieux, qu'à la substitution d'une alimentation trop substantielle par une alimentation débilitante que l'on doit attribuer cet heureux changement? Pour M. Gillet, en un mot, la maladie que M. Delafond a eu occasion d'étudier dans la Beauce est évidemment contagieuse, et si elle fait tant de victimes dans ce riche pays, c'est parce qu'après avoir pris naissance dans les locaux insalubres où sont entassés les animaux, les cultivateurs n'étant pas suffisamment éclairés sur la nature d'un mal qui leur cause tant de préjudice, ne font rien pour en arrêter la propagation.

Quant aux recherches auxquelles il s'est livré sur les cadavres des animaux morts de la *fièvre charbonneuse*, il dit avoir constamment rencontré les mêmes lésions morbides que celles trouvées par M. Delafond à l'autopsie d'animaux ayant succombé à la suite du *sang de rate*. Sans entrer d'ailleurs dans plus de détails, il se contente de constater seulement que la fluidité du sang n'est pas un caractère pathologique qui distingue essentiellement la fièvre charbonneuse, puisqu'il a trouvé souventes fois, lui-même, à l'ouverture de bêtes qui en étaient mortes, le sang complètement coagulé dans les différentes cavités du cœur, aussi bien que dans les gros vaisseaux qui en partent ou qui s'y rendent.

Dans la partie du Berry, où il exerce, la fièvre charbonneuse occasionne de grands ravages, surtout parmi les bêtes à laine, et n'est généralement connue, dans ce pays, que sous les noms de maladie de sang, sang de rate, mourroy, etc. Mais là, si comme en Beauce, le pays est sain, au moins le sol y est peu fertile, et les plantes peu abondantes qu'il produit sont de bonne qualité ; les grains coupés à la faucille et ramassés soigneusement, doivent par conséquent moins disposer à la pléthore les moutons que l'on mène pâturer sur les chaumes. Pendant l'hivernage, à la bergerie, ces animaux trouvent peu de grains dans les pailles qu'on leur donne à fourrager, par la raison que les blés et les autres céréales sont battus avec le plus grand soin dans ce pays. Ce n'est donc pas à l'excès de nourriture qu'il faut attribuer chez les bêtes à laine du Berry la maladie de sang ; mais, dans ce pays, comme en Beauce, les cultivateurs, pour aider la transpiration cutanée, dans le but de donner plus de poids aux toisons, maintiennent les étables dans des conditions hygiéniques déplorables, ce qui l'amène à penser que cette pratique vicieuse vient incontestablement s'ajouter aux autres causes occasionnelles de la maladie de sang, sur les nombreux animaux que ces sortes d'étuves abritent.

Ici se terminent les principales considérations que nous avons remarquées dans le travail de M. Gillet, et desquelles il nous semble résulter particulièrement :

1° Que la maladie appelée *sang de rate* ne consiste pas, comme beaucoup le pensent, en une trop grande abondance et une trop grande richesse du sang dans l'économie animale ;

2° Que cette maladie et la fièvre charbonneuse, ou charbon intérieur, ne sont qu'une seule et même affection, pouvant facilement se transmettre d'un animal malade à un animal sain de la même espèce ou d'espèce différente et même à l'homme ;

3° Qu'elle se développe naturellement sur des animaux qui vivent au milieu d'une atmosphère chargée d'émanations putrides et qui sont nourris avec des alimens avariés ;

4° Enfin, que la contagion joue le plus grand rôle dans les ravages qu'occasionne ce terrible fléau.

Ainsi que vous avez pu vous en convaincre, nous osons le croire du moins, le travail que M. Gillet a adressé à la Société, quoique digne d'intérêt à quelques égards, n'a peut-être pas toute l'étendue et toute l'importance que son titre semble comporter.

En effet, l'histoire qu'il trace du charbon et de la maladie du sang, sous le rapport de leurs causes, de leurs symptômes, de leur marche et de leurs terminaisons, est à peine effleurée et ne renferme rien qui ne soit connu des médecins et des vétérinaires.

La seule chose cependant qui pourrait, *à priori*, paraître une idée nouvelle et avoir le mérite de quelque originalité, c'est la question d'identité de ces deux maladies qui sert, en quelque façon, de base à son mémoire ; question d'une assez haute gravité et sur laquelle il ne nous semble pas hors de propos de chercher, devant vous, à jeter quelque jour, non pas en nous en rapportant seulement à notre propre expérience, mais en recherchant encore si des faits analogues ou opposés à ceux rapportés dans ce Mémoire avaient été consignés dans les annales de la science.

Etablissons, tout d'abord, que M. Gillet n'est pas le premier auquel, il nous semble, que soit venue l'idée d'assimiler le charbon au sang de rate ou tout au moins auquel revient l'honneur de l'initiative par la publicité. Nous allons essayer de vous mettre à même d'en juger en pleine connaissance de cause.

Il y a déjà bien des années que, pour la première fois, certains observateurs médecins, vétérinaires ou agronomes, ont publié des écrits tendant à faire admettre : d'une part, que la fièvre charbonneuse et le sang de rate n'étaient qu'une seule et même maladie, et d'autre part à faire supposer que si le sang de rate différait du charbon, il n'en existait pas moins une sorte de *sang de rate charbonneux*, ou variété susceptible d'être confondue autant avec les maladies carbunculaires qu'avec une simple polyhémie hémorrhagique. Nous pour-

rions, à cet égard, citer entre autres écrits, ceux de Chabert, Fromage (de Feugré), et ceux de l'abbé Rosier dans le *Dictionnaire d'agriculture;* rappeler les expérimentations faites par Barthélemy aîné en 1823, à l'école d'Alfort, avec la boue splénique d'une brebis morte du sang de rate, ainsi que les observations de transmission de pustule maligne par le sang de rate du mouton, consignées dans la police sanitaire de M. Delafond; mais nous pensons devoir, de préférence, poursuivre nos recherches dans des travaux de date moins ancienne.

Or, dans le cours d'une discussion qui eut lieu sur la pustule maligne de l'homme, à la Société impériale et centrale de Médecine-Vétérinaire, en 1853, nous trouvons déjà quelques paroles significatives prononcées par l'un de ses honorables membres et que nous rapportons ici textuellement : « Si « M. Delafond avait été présent à cette séance, dit M. Garrot « en prenant la parole, j'en aurais appelé à son souvenir pour « lui demander si, lors de son passage dans Eure-et-Loir, « en 1842, je n'étais pas à peu près le seul au milieu de mes « confrères qui lui parlât de la nature charbonneuse du sang « de rate. Je dois le dire ici, c'est sous l'influence de son opi- « nion admise par tous et qui m'était opposée, que dans un « Mémoire sur la contagion volatile du charbon, couronné « par vous en 1850, je crus devoir admettre plusieurs variétés « de sang de rate, dont l'un non contagieux, avait pour cause « une alimentation trop abondante ou trop uniforme; tandis « que l'autre, le seul que j'eusse observé, avait la funeste « propriété de se transmettre par contagion d'un animal ma- « lade aux animaux sains de toute espèce et même à l'homme : « *c'était la fièvre charbonneuse.* »

Depuis cette époque, c'est-à-dire depuis 1842, époque à laquelle M. Garrot a émis pour la première fois son idée à M. Delafond, et depuis 1850, époque à laquelle ce vétérinaire a présenté son mémoire qui a été couronné par la Société dont nous venons de parler, cette opinion a commencé à se propager parmi les médecins et les vétérinaires de la Beauce. Aussi, est-ce à partir de cette dernière époque que MM. les membres

de *l'Association médicale d'Eure-et-Loir*, frappés d'ailleurs de la coïncidence du sang de rate du mouton avec la pustule maligne de l'homme et en même temps des pertes effrayantes que cette première affection faisait éprouver chaque année aux fermiers de la Beauce, pertes qui se sont élevées pour cette contrée, en 1842, d'après des relevés approximatifs, à plus de 280,000 bêtes, c'est-à-dire en argent, au chiffre énorme de plus de 7,000,000 de francs, résolurent d'entreprendre, dans les trois arrondissemens de leur département, par la voie de l'expérimentation, des recherches capables de faire reconnaître « la nature et l'identité de diverses affections très-graves, « communes à l'homme et aux animaux. »

Dans ce but, pendant l'espace de plus de vingt mois, médecins et vétérinaires, membres de l'Association, encouragés par l'un des honorables membres de l'Institut, M. Rayer, qui voulut bien prendre part à leurs premiers travaux, se livrèrent avec un zèle et un dévoûment au-dessus de tout éloge, il faut le dire, à cent quarante-sept expériences successives :

1° *D'inoculation* du *sang de rate du mouton* à des animaux de la même espèce, à la vache, au cheval, au chien, au lapin, au poulet, au canard et au pigeon ;

2° D'inoculation de la *fièvre charbonneuse du cheval* au mouton, à la vache, au cheval, au chien, au lapin, au poulet, au canard et au pigeon ;

3° D'inoculation de la *maladie du sang de la vache* au mouton, au cheval, à la vache, au chien, au lapin, au poulet, au canard et au pigeon ;

4° D'inoculation de la *pustule maligne de l'homme* au mouton, au cheval, à la vache, au chien, au lapin, au poulet, au canard et au pigeon ;

5° Enfin, à des expériences de *transfusion*, de *cohabitation*, de *contact* et d'*alimentation* avec *des débris cadavériques* sur ces diverses espèces d'animaux.

Puis, à la suite de ces intéressantes recherches expérimentales, cette savante Société crut devoir en faire un rapport dont elle confia la rédaction à son secrétaire, M. Boutet (de Chartres),

jeune vétérinaire du plus grand mérite, rapport qui fut adressé et lu à l'Institut et à l'Académie impériale de médecine.

Il ne nous appartient pas, sans doute, de vous faire l'analyse de ce remarquable travail. Cependant, malgré les limites dans lesquelles nous devrions peut-être nous renfermer, nous ne croyons pas inutile de vous faire connaître les propositions qui le terminent et qui tendent toutes à prouver :

A. Que le sang de rate du mouton, la fièvre charbonneuse du cheval, la pustule maligne de l'homme et la maladie du sang de la vache sont des affections de nature septique, qui se communiquent par inoculation entre tous ces animaux et à l'homme, sans qu'il soit besoin de rapport d'espèce ;

B. Que le virus contagieux ne perd pas de ses propriétés en s'éloignant de la source qui l'a produit ;

C. Que ces maladies sont parfaitement identiques ; mais que les effets qu'elles produisent quant à la facilité de leur transmission, permettent de les ranger ainsi : 1° le sang de rate du mouton ; 2° la maladie de sang de la vache, 3° la pustule maligne de l'homme ; 4° la maladie charbonneuse du cheval ;

D. Que les degrés d'aptitude à contracter le mal peut faire classer les animaux dans l'ordre suivant : le mouton, le lapin, le cheval et la vache ; les chiens n'étant pas aptes à le contracter;

E. Que sur cinq expériences de cohabitation, un seul cas de mort a été constaté sur le mouton ;

F. Enfin, que l'alimentation de l'homme avec des débris cadavériques provenant d'animaux charbonneux, ne produit pas le moindre effet malfaisant.

Plus tard, une autre société scientifique, celle *d'Agriculture du Cher*, s'occupa à son tour de cette importante question, et une commission, prise dans son sein, venait à sa séance du 3 décembre 1853, par l'organe de son rapporteur, M. Godeau, vétérinaire à Bourges, lui soumettre le résultat de ses investigations. Cette commission, comme l'avaient annoncé précédemment les médecins et les vétérinaires du pays chartrain, admettait que le sang de rate du mouton était une affection contagieuse, identique dans sa nature à la fièvre charbon-

neuse, à la pustule maligne de l'homme, à la maladie de sang de la vache, affections toutes de nature septique et susceptibles de se transmettre soit des animaux à l'homme, soit de l'homme aux animaux.

Enfin, pour ne rien omettre, nous ajouterons que cette question avait été également discutée à la *Société vétérinaire du Loiret*, dans sa séance du 3 juin de la même année, présidée par M. Yvart, inspecteur des écoles vétérinaires, son président d'honneur; mais que les avis, sous le rapport de la contagion du sang de rate du mouton et son assimilation aux affections carbunculaires, se partagèrent, et que de côté et d'autre, ceux des membres qui prirent part à la discussion citèrent des faits fournis par l'observation et l'expérimentation.

Que si maintenant, Messieurs, vous voulez bien nous accorder encore un instant de votre bienveillante attention, nous continuerons en mettant sous vos yeux quelques autres considérations que nous devons à notre propre expérience.

Toutefois, nous commencerons par dire, avant d'aller plus loin, qu'aujourd'hui, comme à la séance de la Société vétérinaire du Loiret, nous n'hésiterons pas à déclarer, une fois de plus, que nous n'admettons pas plus l'opinion de certains praticiens qui ne voient toujours dans cette maladie du mouton qu'une simple congestion sanguine apoplectique, exempte des propriétés funestes de se transmettre, que l'opinion de certains autres, qui consiste à la considérer comme n'étant pas autre chose que la fièvre charbonneuse, et qu'à l'exemple de M. Garrot, nous ne sommes pas éloignés de penser que le sang de rate peut facilement, dans des circonstances données, se présenter sous deux *formes* ou *variétés* essentiellement distinctes quant à leur nature.

La saine raison, Messieurs, la raison pratique ne peut-elle pas embrasser ces deux opinions bien divergentes, dont le seul tort est d'être trop exclusives, peut-être?

Les animaux entretenus dans la plupart des exploitations rurales de la Beauce et de certains autres grands pays de culture, quoique tous placés dans des conditions à peu près sem-

blables, sous le rapport des influences dues au régime hygiénique et au mode d'alimentation auxquels ils sont soumis, ainsi qu'aux habitations qui leur sont affectées, seraient-ils donc tous exposés à en subir l'action d'une manière constante et uniforme? Non-seulement nous ne le pensons pas, mais encore nous ne craignons pas d'avancer le contraire.

En étudiant de près chacune des causes qui agissent plus ou moins directement sur l'organisme et tendent à le modifier plus ou moins profondément, on ne tarde pas à reconnaître, effectivement, que si ici, c'est surtout de la nature des alimens et de la manière dont ils sont dispensés aux animaux, qu'il faut faire dépendre presque exclusivement la source étiologique du mal; là, c'est plutôt à l'insalubrité des logemens, et ailleurs à l'inintelligence d'une bonne entente de l'hygiène, qu'il faut en attribuer la plus grande part, qu'ailleurs encore, c'est tantôt à l'action simultanée, tantôt à l'action alternative de ces mêmes causes.

De là donc la possibilité, selon nous, de voir se développer l'une ou l'autre de deux maladies qui, bien que susceptibles d'être confondues entre elles par leurs symptômes, leur marche rapide et leur terminaison funeste, doivent cependant être distinguées l'une de l'autre, quand on veut bien considérer leur nature et les causes qui ont présidé à leur naissance. De là, en effet, pour nous encore, soit l'apparition dusang de rate, ou congestion sanguine apoplectique décrite par M. Delafond, véritable *polyhémie* occasionnée par une alimentation trop abondante et trop riche en principes alibiles, soit le développement d'une autre maladie pouvant bien n'être, dans le principe, qu'une simple congestion, mais qui sous l'influence des agens pathogéniques, dont nous venons de parler, et par suite, peut-être, d'une réaction des élémens constitutifs du sang, capable de donner naissance à un produit morbide nouveau, *sui generis*, peut tout d'un coup changer de nature et devenir alors une affection septique, contagieuse, ayant la plus grande analogie, sinon la plus parfaite identité avec celle que l'on est convenu d'appeler la fièvre charbon-

neuse. De là, enfin, la distinction possible : *en sang de rate simple et en sang de rate charbonneux.*

L'*émigration*, c'est-à-dire ce changement de pays auquel ont souvent recours, pour leurs troupeaux, quelques agriculteurs de la Beauce, quand leurs bêtes commencent à être atteintes de la maladie, nous fournit déjà le sujet d'une première remarque qui peut bien avoir sa valeur.

Dans cette pratique qui, comme on le sait, a pour but principal de faire disparaître cette maladie d'un troupeau, par une modification intelligente du régime alimentaire, en substituant à des alimens secs, trop riches en principes nutritifs, d'autres alimens plus aqueux, plus rafraîchissans, ce qui veut dire moins nourrissans, dans cette pratique, disons-nous, n'avons-nous pas été souvent frappé de deux effets bien distincts qui se passent sur les animaux qui y sont soumis? N'est-ce pas ainsi que pour certains troupeaux, sous cette nouvelle influence, influence salutaire, le mal diminuant progressivement d'intensité ne tarde pas à disparaître ; tandis que, dans certains troupeaux au contraire, les pertes toujours très-considérables ne s'arrêtent que lentement, heureux toutefois, si après des recrudescences formidables, la mortalité ne les a pas déjà décimés complètement !

C'est que dans le premier de ces deux cas, ainsi que nous avons été à même de le constater maintes fois, et notamment à une certaine époque, conjointement avec l'un de nos anciens collègues, le docteur Ranque, de regrettable mémoire, sur une terre dont il était le propriétaire, c'est, disons-nous, que pour ces animaux, qui jusqu'au jour de leur arrivée avaient été soumis à un régime trop substantiel, une alimentation plus débilitante devait suffire pour ramener dans leurs rapports normaux les élémens constitutifs du principe vital ; et que dans le second cas, les alimens donné aux animaux, quoique peut-être aussi nourrissans mais d'assez mauvaise qualité ; l'insalubrité des logemens qui leur étaient affectés ; les boissons impures des mares auxquelles ils allaient se désaltérer, pendant les plus fortes chaleurs ; la privation des boissons dans

quelques cas et l'inobservation des règles hygiéniques les plus simples, étaient ou pouvaient être, les principales causes qui avaient seules ou simultanément, concouru à provoquer la naissance d'une maladie, laquelle ayant le triste privilége de se transmettre par contagion fixe ou volatile, persiste avec une tenacité souvent capable de lasser les plus persévérans efforts. Car, malheureusement en présence de ce fléau, fléau terrible comme celui dont parle Virgile, il ne reste souvent plus qu'à regretter d'avoir eu recours à ce moyen impuissant et répéter avec ce poète latin (1) :

Vainement les bergers changent de pâturage ;
L'art vaincu cède au mal ou redouble sa rage.

Mais, ce n'est pas dans ce seul fait de l'émigration, c'est-à-dire du passage des bêtes d'un pays où le mal a pris naissance dans un autre qui semble devoir leur être plus propice, que nous chercherons des preuves à l'appui de notre opinion. La relation de ce qui s'est passé sous nos yeux, depuis bientôt quinze années que nous sommes placés entre la Beauce et la Sologne, contrées si différentes, militerait bien autrement en sa faveur s'il nous était possible d'entrer dans tous les détails qu'elle exigerait.

Une seule observation que nous croyons utile de rapporter ici, prise entre dix autres semblables, bien circonstanciée et recueillie dans une ferme que plusieurs membres de cette société connaissent aussi bien que nous, suffira, ce nous semble, pour en démontrer toute l'exactitude.

La ferme dont nous voulons parler, située sur les bords de la Loire, dans la commune de Chaingy, est celle de la *Bouverie.* Cette ferme était exploitée, il y a quelque vingt ans, par un homme aussi peu actif que peu intelligent.

(1) *Prœtereà nec jam mutari pabula refert,*
Quœsitœque nocent artes; cessère magistri,
Phyllyrides Chiron, Amithanoiusque Melampus.
(Virg., *Georg.* Liv. III.)

Inutile de vous dire quel pouvait être alors l'état de la culture dans cette exploitation et quels pouvaient être les erremens arriérés et routiniers suivis à l'égard de son bétail et particulièrement de son troupeau de bêtes ovines. Mais, ce qu'il importe de faire remarquer, c'est que chez ce cultivateur peu jaloux de voir ses bêtes dans un état notable d'embonpoint, et qui en laissait tout le soin à une vieille bergère, femme ignorante, très-peu soucieuse des intérêts de son maître, et qui trouvait plus commode de faire pâturer son troupeau sur les herbages marécageux d'un ruisseau voisin, des pertes incessantes, considérables, dues à la persistance de maladies occasionnées par l'appauvrissement du sang, devinrent une des principales causes de sa ruine. C'étaient l'*anhémie* et l'*hydrohémie*, maladies dont la nature est diamétralement opposée à celle qui sévit plus tard, comme nous allons le voir dans un instant.

A ce fermier en succéda un autre avantageusement connu par son intelligence de la culture et son activité rare.

M. Pousse, ayant déjà exploité en Beauce, entra, lui, au contraire, dès son arrivée dans cette terre, sous le rapport de ses assolemens, dans une large voie d'amélioration, sagement appropriée au besoin (il le pensait du moins) et au mode de sa nouvelle exploitation. Des prairies artificielles cultivées en grand lui permirent bientôt d'entretenir un nombreux troupeau de bêtes à laine, métis mérinos, lequel, avec d'autres excellens bestiaux, lui fournirent les moyens les plus puissans de fertilisation.

Donc, si d'un côté ces animaux, en même temps que la mise en pratique de procédés de culture, meilleurs que ceux suivis avant lui, donnaient à la terre les moyens de ne pas se lasser, celle-ci, d'un autre côté, loin de payer d'ingratitude son nouveau fermier, se couvrait d'une riche et luxuriante végétation, capable de fournir à ses bestiaux une large alimentation.

Mais, pourquoi bientôt encore, une maladie non moins désastreuse que celles qui décimaient naguères le troupeau de son prédécesseur, allait-elle, soudainement, compromettre la fortune de notre laborieux et habile fermier? C'est qu'ici,

comme dans les meilleures fermes de la Beauce, malgré cependant le voisinage du fleuve et l'état d'hygrométricité presque permanente du milieu dans lequel se trouvaient favorablement placés ces animaux, une affection nouvelle, sous l'influence des améliorations ou changemens que nous venons de signaler, venait en quelque sorte prendre droit de cité et en remplacer une autre qui lui était tout à fait opposée. Le premier fermier avait eu à déplorer des pertes produites par l'*anhémie* et l'*hydrohémie*; le second au contraire avait à se prémunir contre la *polyhémie*.

Eh bien! appelé et consulté alors par M. Pousse (c'était en 1842, époque à laquelle le sang de rate faisait tant de victimes en Beauce), nous crûmes devoir lui rappeler ce que nous savions de ce qui s'était passé autrefois chez son prédécesseur, et chercher à mettre à profit les circonstances naturelles qui se présentaient pour contrebalancer les effets calamiteux de ce mal inattendu.

D'après nos conseils, le troupeau fut conduit sur les bords humides du Rolin, la culture des racines (betteraves particulièrement) dut entrer en une proportion notable dans les assolemens de la Bouverie, et la disparition à peu près complète du mal, nous sommes heureux de le dire, se fit peu attendre. Seulement, nous ne devons pas omettre de faire remarquer un fait qui ne manque pas d'avoir son importance au point de vue où nous nous plaçons, pour traiter la question de la non-contagion du sang de rate *simple*. Nous voulons parler du développement alternatif qui se manifesta à partir de ce moment, de la pourriture et du sang de rate, soit que les moutons fussent conduits, pendant plus ou moins de temps, sur les bords du Rolin, soit qu'ils fussent parqués sur les chaumes, ou nourris, pendant quelque temps, à la bergerie avec des alimens d'une grande valeur nutritive; *toutes choses étant égales d'ailleurs quant aux conditions hygrométriques ou atmosphériques du moment.*

Dans ces deux dernières années, n'avons-nous pas vu, comme à la ferme de la *Bouverie*, bon nombre de fermes de Beauce

dans lesquelles le sang de rate faisait place à la pourriture, par suite, sans doute, de l'humidité anormale de la saison ; mais, aussi il faut bien le reconnaître, à cause de la parcimonie peu habituelle avec laquelle, certains alimens, comme les pailles de froment mieux battues, les grains d'orge et d'avoine, avaient été donnés aux animaux pendant quelque temps.

Nous pourrions, ainsi que nous venons de le dire, multiplier nos observations tendant à prouver d'une part que ce n'est pas surtout dans l'insalubrité des étables qu'il faut toujours chercher les causes efficientes du sang de rate, mais bien plutôt dans la nature des alimens et dans le mode de les administrer; car, nous nous le demanderons, comment encore ne serait-on pas amené forcément à considérer comme erronée cette opinion qui consiste à faire dépendre, presque exclusivement, de l'insalubrité des bergeries la source étiologique du sang de rate, quand on sait que les animaux de la Beauce ne sont pas toujours soumis au régime de la stabulation et par conséquent exposés à l'action délétère des agens toxiques, pour ainsi dire, qui s'exhalent dans ces habitations toujours malsaines, *si tant est qu'elles soient toujours malsaines*, quand on sait d'ailleurs que pendant une bonne partie de l'année, les troupeaux conduits au parcage, dans les plaines immenses de ce pays, où ils respirent, nuit et jour un air pur, n'en sont, souvent, pas moins victimes ?... Et, d'autre part, que si cette maladie, parfois, peut devenir *contagieuse*, c'est que, sous l'influence de certaines causes, telles que l'insalubrité des bergeries, l'usage d'alimens avariés, les boissons impures, l'action subite d'une forte chaleur ou de l'état électrique de l'atmosphère, etc., etc., les élémens constitutifs du sang, nous le répétons encore avec intention, après une sorte de réaction les uns sur les autres, on donné naissance à un produit morbide nouveau, *ferment septique, virus contagieux*, peu nous importe le nom, à l'aide duquel elle pourra alors se transmettre à la manière du charbon, et lui mériter le nom de *sang de rate charbonneux*.

Mais comment expliquer, nous demandera-t-on, avec l'au-

teur du Mémoire que nous venons d'analyser, cette circonstance où les animaux sont nourris très-substantiellement, dans le but de les engraisser promptement, ou bien encore sont soumis à une alimentation, comme cela se pratique en Angleterre, qui pousse considérablement à la formation d'un sang très-riche en globules, en fibrine et en albumine, sans que pour cela on ait à redouter la congestion apoplectique connue sous le nom de sang de rate?

Ces explications, nous pensons pouvoir les donner d'une manière péremptoire. Nous établirons d'abord, pour la première de ces objections, que les animaux soumis à certains régimes substantiels, s'ils font beaucoup de graisse, ne font pas pour cela énormément de sang, et qu'il arrive au contraire que ce liquide, cédant promptement certains de ses principes à une partie de l'organisme, sa composition intime ne se trouve pas, comme on pourrait le croire, beaucoup changée, et sa quantité notablement augmentée; en un mot, que les alimens qui poussent particulièrement au sang, ne sont pas toujours ceux qui facilitent le plus le développement de la graisse.

Quant à la deuxième objection, nous ferons observer qu'il ne devrait pas paraître extraordinaire que des animaux soumis au régime anglais fissent beaucoup de sang et un sang très-plastique, sans être exposés au sang de rate, si l'on veut bien considérer qu'ils y sont préparés de longue date; et qu'entre le sang, les vaisseaux préposés à sa circulation, et tous les organes qui composent l'économie animale, les mêmes rapports physiologiques n'ont *jamais* cessé d'exister.

En est-il toujours de même chez les animaux dont il est ici question? Assurément non, et ce n'est que par exception que vous trouverez, chez nos fermiers de la Beauce, un troupeau recevant toute l'année des alimens dont la dose et la valeur nutritives soient à peu près invariables. Et, si un fait pouvait venir encore à l'appui de notre assertion, nous mentionnerions la réponse que nous fit un jour un agriculteur très-distingué de la Beauce, M. Jules Darblay, auquel nous demandions à quoi il attribuait surtout de voir son troupeau exempt du

sang de rate : « C'est, nous disait-il, parce que mes bêtes « sont toujours parfaitement nourries, qu'elles ont constam- « ment beaucoup de sang et qu'elles ne sauraient en avoir, ni « plus ni moins, dans un temps que dans l'autre. »

La remarque de cet agriculteur nous conduit à quelques considérations physiologiques qui sont dignes d'intérêt, à cause du côté pratique qui s'y rattache, et dont les pathologistes ne tiennent pas assez compte généralement.

De tous les animaux que l'homme a soumis à l'empire de la domesticité, le mouton est, incontestablement, celui dont l'organisation paraît céder le plus facilement et le plus promptement aux influences, quelles qu'elles soient. L'*impressionnabilité* de cet animal, pour ainsi dire, est telle, qu'il ne tarde guère à éprouver les effets d'un changement de nourriture, l'action des variations atmosphériques ou de toutes autres causes venant du dehors, tout aussi bien que celles qui agissent au-dedans, comme un croisement de race, par exemple, sans que les diverses parties de son organisation qui les ont subies, soient directement et profondément modifiées.

Dans l'émigration dont nous avons parlé plus haut, ne se passe-t-il pas un fait assez frappant qui vient à l'appui de notre manière de voir ? Dans le passage des animaux de la Beauce dans la Sologne (ou dans des pays analogues), ne voyons-nous pas le sang subir dans sa composition intime des modifications telles, que l'*anhémie* ou l'*hydrohémie* fait place très-promptement à la *polyhémie*; et la *polyhémie*, au contraire, succéder à l'*anhémie* et l'*hydrohémie* dans le passage de la Sologne dans la Beauce, et cela bien avant que certains systèmes de l'économie, comme le système musculaire et le système graisseux aient éprouvé un changement notable?

De même aussi, ne voyons-nous pas à l'ouverture des nombreux animaux qui sont sacrifiés sous nos propres yeux, dans l'abattoir de notre ville, dont l'inspection nous est confiée depuis tantôt quinze ans, une multitude d'entre eux provenant de troupeaux atteints du sang de rate, et dont l'embonpoint n'a pas eu le temps de se produire ; puis, d'autres provenant de

troupeaux atteints de la maladie opposée, et qui conservent néanmoins les caractères d'un embonpoint satisfaisant, ainsi que les apparences que l'on trouve dans les viandes de bonne qualité? Enfin, ne voyons-nous pas encore, la chair ou viande de cette espèce d'animal, toutes les conditions étant égales, bien entendu, subir, avant toute autre, les phénomènes de la décomposition ou de la putridité?

Telles sont, Messieurs, les réflexions, observations et considérations que nous avons cru devoir vous soumettre, à la suite du mémoire de M. Gillet, afin que vous puissiez juger du degré d'intérêt que présente, en médecine-vétérinaire et en médecine comparée, le point de pathologie qui en fait l'objet, et malgré les réflexions critiques que nous avons cru pouvoir nous permettre, nous n'hésiterons pas à déclarer que ce Mémoire nous paraît l'œuvre d'un praticien laborieux et dévoué à sa profession, et qu'il renferme des choses bonnes et utiles à connaître.

PROGRAMME DE DEUX PRIX PROPOSÉS PAR LA SOCIÉTÉ DES ANTIQUAIRES DE LA MORINIE, POUR 1857.

Une médaille d'or de la valeur de 500 fr. sera accordée à l'auteur du meilleur travail sur l'un ou l'autre des sujets suivans :

1°

Rechercher quelles furent, dans le nord de la France, les institutions militaires créées pour la défense du pays, depuis l'invasion des Normands jusqu'à la fin du règne de François Ier. — *Indiquer les réglemens et ordonnances qui les régissaient. — Faire l'application de ces documens à la stratégie militaire du moyen âge, pour l'attaque et la défense des villes et châteaux-forts; pour la disposition des plans de bataille et l'explication des changemens apportés dans la fabrication des armes, à diverses époques.*

2°

Quelle est l'origine de la justice seigneuriale en France? Faut-il la faire remonter à la domination romaine ou à l'immunité que les rois de la première et de la seconde race accordaient aux bénéfices laïcs et ecclésiastiques, et qui interdisait l'entrée de ces possessions aux juges et à la puissance judiciaire, judiciaria potestas; *ou bien faut-il considérer la justice seigneuriale comme une usurpation de la part des seigneurs au préjudice de l'autorité royale?*

Quelle était en particulier l'origine de la juridiction de l'abbaye de Saint-Bertin? Cette juridiction s'étendait-elle primitivement sur la villa de Sithiu? Quels étaient le sens et la portée de l'immunité par laquelle les rois des deux premières races interdisaient aux juges d'entrer dans les possessions de cette abbaye, d'en distraire aucun domicilié pour servir de caution, et défendaient à leurs envoyés ou agens d'y prendre leur logement et d'y percevoir le fredum? *Cette immunité avait-elle pour effet d'attribuer un droit de juridiction, ou seulement de mettre les possessions du monastère à l'abri de toute vexation de la part des agens du fisc?*

Voir le *Chartularium-Sithiense,* de M. Guérard;—le *Grand-Cartulaire* et la *Vie de Saint-Bertin,* par Mabillon.

Les Mémoires devront être adressés au secrétaire-général de la Société, à Saint-Omer (Pas-de-Calais), avant le 15 *octobre* 1857, *terme de rigueur.*

RAPPORT,

AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE,

SUR

LE PRIX MOROGUES

A DÉCERNER EN 1856;

Par M. G. BAGUENAULT DE VIÉVILLE.

Séance du 18 *janvier* 1856.

Au milieu des préoccupations causées par la question des subsistances, et pendant que chacun, les yeux tournés vers l'agriculture, était forcé, par les circonstances, de reconnaître qu'elle est la première et la plus précieuse de nos industries, la Société d'agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans a dû s'occuper du mandat que lui a légué un des membres qui ont le plus honoré ses réunions et illustré ses travaux.

Ce mandat, vous ne l'avez point oublié, c'est de récompenser celui qui, dans une certaine période, a le plus contribué aux progrès de l'agriculture dans le département du Loiret.

Au commencement de ce siècle, notre département ne présentait pas, sous le rapport agricole, l'aspect que vous lui connaissez aujourd'hui.

La Beauce et les bonnes parties du Gâtinais étaient seules fertiles et fournissaient le blé nécessaire à sa consommation.

Le val de la Loire, aujourd'hui si prospère, alors fort en arrière de ces deux contrées, était asservi à la jachère et à un assolement déplorable.

La Sologne était nulle.

L'accroissement de la population exigeait un surcroît de ressources et de produits du sol.

Economiste et agriculteur distingué, M. le baron de Morogues appelait de tous ses vœux les efforts de la culture qu'il avait toute sa vie travaillé ardemment à développer.

Propriétaire de la belle terre de la Source, assise aux limites du val et de la Sologne, il avait étudié la nature du sol et les ressources de ces deux contrées; il avait applaudi aux succès de l'une, prévu et provoqué le réveil et la marche de l'autre ; il les avait encouragés par ses travaux, par ses écrits; dans son amour du bien public, il n'avait cessé de poursuivre la réalisation de toutes ses idées généreuses ; fidèle aux actes de bienfaisance et de philanthropie de toute sa vie, il a voulu laisser, par-delà la tombe, un gage de sa sollicitude pour les intérêts agricoles qu'il savait si intimement liés à l'intérêt général du pays.

C'est cette dernière volonté d'un homme de bien que vous êtes appelés à exécuter aujourd'hui ; c'est la récompense promise aux progrès agricoles que vous avez mission de décerner pour la deuxième fois.

Mais vous avez introduit d'heureuses modifications dans vos enquêtes et trouvé le moyen d'établir un concours plus sérieux, un choix moins restreint, une récompense plus honorable; au lieu de vous contenter d'un appel vague fait aux agriculteurs, appel auquel restaient sourdes bien des capacités qui pensaient qu'il y avait présomption à se présenter elles-mêmes et à solliciter votre examen et votre choix, vous avez invité les Comices d'arrondissement à vous désigner un certain nombre de candidats.

Vous avez ainsi élargi le champ de la concurrence.

Plus tard il sera utile, je pense, de l'étendre encore en allant au-devant de certains mérites qui fuient la publicité, travaillent avec zèle et succès dans l'ombre, enveloppés dans leur silence et leur modestie.

Car il importe de donner à la pensée généreuse du testateur toute la portée qu'elle doit avoir, et de consulter moins la va-

leur intrinsèque de la récompense que l'honneur qui doit rejaillir sur ceux qui en seront jugés dignes.

Une commission a donc été nommée par votre section (1) et s'est transportée chez chacun des agriculteurs désignés; elle n'a eu à regretter que d'être trop peu nombreuse, de ne pouvoir disposer d'un temps plus long, et de n'avoir pu fonctionner dans une saison moins avancée ; néanmoins si, comme la première fois, elle n'a pu juger des récoltes sur pied, elle a pu apprécier les travaux préparatoires à une récolte prochaine, l'état de culture des terres mises à nu, toutes les plantes sarclées à une période avancée de maturité, les produits de la dernière récolte, les bestiaux de l'exploitation, leurs ressources alimentaires pour la saison morte, etc.

En outre, des renseignemens nombreux ont été pris sur les lieux pour compléter ce que la commission n'avait pu voir par elle-même.

Nous avons donc eu à parcourir de nouveau ces plaines de Beauce, naguères, nous l'avons dit, la seule richesse de notre département;

Ces champs du Val et du Gâtinais, où l'agriculture est restée si longtemps stationnaire;

Et enfin cette terre de Sologne, dont la stérilité était proverbiale et dont le directeur général de l'agriculture disait encore, en 1852, que c'était une province qui n'appartenait que de nom à la France, « car, ajoutait-il, on ne possède pas le néant, et la « Sologne, c'est la stérilité et le désert. »

Nous vous dirons, Messieurs, dans quel état nous avons trouvé ces contrées, et les développemens qu'y a prise l'industrie agricole dans les portions que nous avons parcourues.

Parmi les candidats que nous ont signalés les Comices, les uns se sont occupés spécialement de la culture proprement dite, à

(1) Cette commission, composée de M. Alex. Perrot, président du Comice d'Orléans; de M. Ach. de Morogues, membre du conseil général, et du rapporteur, a commencé ses explorations agricoles en septembre 1855.

laquelle ils ont joint subsidiairement l'entretien des bestiaux comme moyen d'amélioration du sol;

D'autres se sont livrés simultanément à la culture et à l'éducation du bétail;

D'autres enfin ont joint à ces deux branches de l'industrie agricole une troisième branche, la sylviculture, à laquelle ils ont généralement consacré les terrains qui paraissaient les moins propres à la production des céréales.

Nous allons donc les passer en revue dans cet ordre, tracer les traits les plus saillans de leurs mérites respectifs, avouant que quelques traits de leur administration ont pu nous échapper, mais que nous nous sommes efforcés d'en bien saisir l'ensemble, et regrettant surtout que les bornes de ce rapport ne nous permettent pas de consacrer à chacun d'eux une notice plus étendue.

Nous avons commencé nos visites agricoles par l'exploitation de M. le comte de Saint-Mars, à Chambaudoin, canton d'Outarville, en Beauce.

M. le comte de SAINT-MARS fait valoir la ferme du Château, composée de 150 hectares. Cette métairie, dont les terres, sauf 15 hectares en première classe, ne sont que de médiocre qualité pour le pays, avait été fort mal cultivée par un fermier qui payait difficilement une rente modique : M. de Saint-Mars, à l'expiration du bail, retint la ferme, qu'il a graduellement ramenée à un bon système de culture et à un assolement régulier.

Il y introduisit les plantes sarclées et contribua beaucoup à les propager dans le pays ; il augmenta les prairies artificielles, éloigna judicieusement les soles de céréales, et tout en les réduisant, les rendit plus productives. Il cultiva avec succès le colza, dont il retira d'assez grands bénéfices dans les années où la modicité du prix du blé rendait la culture de cette dernière plante moins nécessaire; il accrut ainsi de beaucoup le revenu de son domaine.

Les fourrages plus abondans, les récoltes intercalaires lui permettent de nourrir un troupeau de 28 belles vaches (taureau et génisses compris) qui, toutes, à l'exception de deux ou trois, sont ses élèves, et dont quelques-unes rendent, nous a-t-on dit, de 25 à 30 litres de lait par jour, surtout quand elles reçoivent à la crèche des feuilles et tiges de maïs dont elles sont fort avides. Une fromagerie tenue avec ordre et propreté constitue un de leurs produits les plus appréciés dans les marchés environnans.

M. de Saint-Mars a fait entrer récemment dans ses écuries six jumens percheronnes pures destinées à la reproduction de cette race si bonne et si utile. Il en a déjà obtenu deux élèves.

Nous n'avons point vu chez lui de bêtes à laine; il nous a dit que, selon ses ressources en fourrage, il achetait, à diverses époques de l'année, 2 à 300 moutons qu'il gardait six ou huit mois et quelquefois plus longtemps.

A cet égard, tout en appréciant les efforts et les succès de M. de Saint-Mars, nous pensons que son exploitation laisse encore quelque chose à désirer.

Nous regardons comme nécessaire à l'amélioration de ses terres le séjour constant d'un troupeau qui lui donnerait plus d'engrais, et nous croyons qu'il serait sage à lui de renoncer à certaines plantes épuisantes qui empruntent beaucoup au sol sans avoir rien à lui restituer, pas même des empaillemens, et de mettre en fourrages ou racines les terres qu'il leur réserve. Le profit du troupeau en croît et laine compenserait bien les produits du colza qui ne rend en moyenne, à Chambaudoin, que 15 hectolitres à l'hectare.

L'agriculture, au reste, n'est, pour M. de Saint-Mars, qu'un noble passe-temps : il n'en fait pas son affaire spéciale comme quelques cultivateurs que nous avons visités. Il a donné de fort bons exemples à son entourage, mais il n'a pas eu de lutte opiniâtre à soutenir contre le sol, ni à résister aux excès de l'humidité de ses terres pendant l'hiver, car il fait facilement ses blés en décembre et en janvier.

Il n'en est pas de même de M. ANCEAU, de Gaubertin.

Devenu acquéreur, il y a neuf ans, d'une propriété décriée par le mauvais état de sa culture, son sol pierreux, humide et marécageux, il s'est occupé tout d'abord de l'assainir et de le rendre cultivable et salubre.

Le drainage seul pouvait bien remplir ce but; il l'a entrepris résolument et a utilisé à cet effet une grande quantité de pierres qui entravaient ses labours et qu'il a employées à faire des conduits souterrains assez larges pour tirer les eaux de 30 mètres de chaque côté. Pour cette opération il n'a point appelé d'ingénieur : lui seul a cherché ses niveaux, calculé ses pentes, inventé ses outils, dressé ses travailleurs et soumis hommes et choses à sa volonté.

C'est ainsi qu'il a converti un étang de 17 hectares, dont il n'avait jamais pu tirer aucun parti, en terres excellentes, en un *loam* de plusieurs pieds de profondeur, sur lequel il a des produits merveilleux.

Pour juger du degré de fertilité où il a amené cette terre, il nous suffira de dire qu'il y a obtenu d'abord trois récoltes successives de colza, plante nouvelle pour le pays, puis une récolte d'œillette, et enfin un froment magnifique, le tout sans aucune fumure : l'avoine qu'il y a mise ensuite a poussé trop vigoureusement et donné plus de paille que de grain, et le lin qui a succédé à l'avoine a versé avant sa maturité. Nous avons vu dans ce même champ des betteraves et des carottes d'une grosseur et d'une végétation prodigieuses.

Enhardi par cet heureux résultat, M. Anceau a également défriché et assaini par le drainage de très-mauvais prés qui étaient couverts d'eau une partie de l'année. Mais pour égoutter ce terrain il y avait un grand obstacle à vaincre ; une rivière, dont le fond était plus élevé que les canaux d'écoulement, se trouvait entre le terrain à assainir et le fossé de décharge destiné à recevoir les eaux. M. Anceau, sans hésiter, mit la rivière à sec et pratiqua, au moyen de buses formées de quatre planches assemblées et enduites de terre glaise, des conduits qu'il plaça à cinquante centimètres au-dessous du lit de la rivière, et

put ainsi poursuivre son opération qui réussit parfaitement, car il a encore sur cette terre, autrefois en marécage, après deux récoltes consécutives de colza, obtenu cette année un blé blanc de Hongrie de la plus grande beauté.

Depuis, M. Anceau a drainé d'autres parties en faisant usage non plus de pierres, mais de tuyaux en terre qu'il employa seuls d'abord, qu'il recouvre aujourd'hui de 20 centimètres environ de pierres cassées, sur lesquelles il pose un lit de paille ou d'herbes sèches avant d'y rejeter la terre. Ce dernier mode de drainage est celui auquel il donne la préférence, quoique les tuyaux lui reviennent fort cher par l'éloignement où il est de toute fabrique.

De cette manière M. Anceau est parvenu à quadrupler la valeur de ses terres et à obtenir des récoltes qui font l'étonnement du pays, le tout avec une intelligence et une sagacité telles que son voisinage, qui avait commencé par rire de ses tentatives, s'efforce aujourd'hui de l'imiter, et que cette propagande prend de jour en jour plus d'extension. Plusieurs cultivateurs que nous avons entretenus s'applaudissent d'avoir suivi son exemple et ses conseils qu'il ne refuse à personne. Ils reconnaissent qu'il est le bienfaiteur du pays.

L'assolement de M. Anceau varie selon la qualité et le degré d'amélioration de ses terres. Pour celles qu'il n'a pas encore mises en bon état de culture, il suit l'assolement ordinaire du pays; jachère avec fumure, blé, orge ou avoine; assolement vicieux qu'il réformera sans doute, car on peut se fier à son bon jugement et croire que, tout en profitant de la fougue de végétation qu'il a donnée à ses terres, il ne la laissera pas s'amortir jusqu'à l'épuisement.

Avec d'aussi beaux produits nous pouvions nous attendre à trouver à Gaubertin de vastes étables et de nombreux bestiaux : mais M. Anceau n'a pas la prétention de faire de l'agriculture modèle; il vend facilement dans le pays ses betteraves au prix de 20 fr., ses carottes au prix de 28 fr. les 1,000 kilogrammes; et quand on saura qu'il récolte par hectare jusqu'à 50,000 kilos de ces deux racines, on jugera de l'importance de

ses bénéfices : les feuilles seules de betteraves se paient (à Gaubertin) 40 fr. l'hectare avant le décolletage. Cependant nous aurions aimé lui en voir consommer une plus grande quantité dans sa basse-cour, et d'autant mieux qu'employant le guano, la poudrette et les tourteaux, il reconnaît que le fumier de cour est préférable à tous les autres engrais.

Il a 5 chevaux et 8 vaches dont l'étable est disposée de manière à ce que l'engrais liquide va se rendre par une rigole dans une citerne à purin ; le purin, au moyen d'une pompe adossée au pignon du bâtiment, est répandu deux fois la semaine sur la fosse au fumier.

En outre de ses terrains humides ou profonds, M. Anceau a des coteaux pierreux où il a planté de la vigne ; et son vin, par suite des soins qu'il lui donne, aux vins blancs principalement, passe pour l'un des meilleurs du Gâtinais, et se vend toujours plus avantageusement que celui de ses voisins. Dans le but d'améliorer le cépage de son vignoble, il a fait venir des plants de Chablis et de Saumur; il en a obtenu de bons résultats; mais l'envahissement de la maladie l'a arrêté dans ses projets d'extension qu'il compte reprendre plus tard.

Il a fait déjà 18 hectares de vignes qu'il fume avec des chiffons de laine, et ce genre d'engrais lui réussit parfaitement.

M. Debret, de Châtillon-sur-Loing, n'a pas eu les mêmes obstacles à vaincre à sa propriété des *Audenets*. Toutefois, le sol qu'il cultive, d'une nature argileuse et siliceuse, a exigé, pour être amené au bon état où il se trouve, des soins, des dépenses, de l'industrie et une grande activité.

M. Debret était un candidat du dernier concours; on a déjà exposé devant vous ses procédés agricoles; il garde encore le même rang comme cultivateur distingué. Sa vacherie, ses écuries, ses étables sont tenues avec le même soin.

Il avait créé des prairies fort belles, il les améliore au moyen de la suie.

Il avait marné abondamment ses terres; il y entretient l'élé-



ment calcaire par la chaux qu'il y transporte avec plus d'économie que la marne.

Sans système d'assolement établi à l'avance, il modifie, selon les circonstances, la sole de ses blés que le bon état de ses terres et le soin avec lequel il les prépare lui permettent d'étendre à volonté ; il y consacre cette année 35 hectares sur 70 dont se compose sa propriété.

Il a introduit récemment chez lui une machine à battre qui a le grand avantage de ne point briser la paille, et qui lui rend bien nettoyés quatre hectolitres de grain à l'heure.

M. Debret avait depuis longtemps pratiqué le drainage avec des cailloux pour égoutter quelques bas-fonds : il a un peu étendu cette méthode, mais il ne croit pas devoir s'y livrer d'une manière complète et générale, et il s'appuie sur une théorie que nous n'avons pu partager et qu'il serait important de combattre pour ne point laisser subsister un doute ou une défaveur sur les bons effets de cette opération.

Il pense que les sels fertilisans de la terre et des engrais s'échappent par les tuyaux de drainage et vont se perdre sans profit dans les fossés ou les puits absorbans.

Nous pensons, au contraire, que l'eau, filtrée dans son passage à travers le sol, y dépose tous les principes fertilisans qu'elle tient en suspension, lesquels sont successivement absorbés par les racines des plantes qui se les assimilent. Les expériences de la science sont venues à l'appui de notre opinion; des analyses chimiques faites avec soin par M. Barral ont prouvé que l'eau qui sortait des drains contenait moins d'élémens fécondans que l'eau de la Seine ou des autres rivières, et cinq fois moins d'ammoniaque que les eaux pluviales. Pourtant cette eau de drainage analysée avait traversé une terre fortement fumée quelques mois auparavant. « On peut donc dire, ajoute M. Barral, que le drainage, loin de rien enlever de la fertilité propre du sol, lui laisse les matériaux fécondans charriés par les eaux de pluie. » D'ailleurs, y eut-il dans cette pratique quelques inconvéniens tous contestables et faciles à éviter, ils ne peuvent balancer les grands avantages de l'aéra-

tion et de l'infiltration de tous les gaz atmosphériques dans les pores de la terre qui multiplient sa force productive.

Quoi qu'il en soit, si M. Debret ne devance pas les excellens cultivateurs qu'il nous a été donné de visiter, il se maintient à leur niveau, et il y a profit à parcourir son exploitation et à s'entretenir avec lui de ses procédés agricoles.

M. Carlier, ancien maître de poste à St-Quentin, est venu s'établir dans le val de Loire, entre Gien et Briare, il y a seize années. Il avait acquis le domaine de *la Thiau*, d'une étendue de 135 hectares ou environ ; et comme ce domaine ne suffisait pas à son activité, il y a joint la ferme limitrophe de *Rivotte,* d'une contenance à peu près pareille, qu'il a prise à bail.

A son arrivée, il n'y avait trouvé que peu de fourrages, peu d'empaillemens, 25 hectares de seigle et de froment en terre, 9 chevaux, 4 poulains, 11 bœufs, 17 vaches, 200 bêtes à laine, les greniers et hangars presque vides, les terres épuisées et privées d'engrais.

Nourri dans les bonnes pratiques agricoles, M. Carlier a cherché d'abord à faire des prairies; il a acheté un cours d'eau qu'il a fait passer sur ses terres de *la Thiau* et utilisé pour convertir en prés irrigués 18 hectares de terres qui ne produisaient qu'une médiocre récolte de céréales. Ces améliorations lui ont permis d'augmenter le nombre de ses bestiaux, et conséquemment d'étendre sa culture; et par son travail, son intelligence, sa persévérance, il en est arrivé au point de nourrir et bien entretenir aujourd'hui 41 chevaux, ânes et mulets, 116 bêtes à cornes et 700 bêtes à laine.

Il ensemence 100 hectares en froment et en seigle; a récolté cette année 122 hectares de fourrages et racines et 25 hectares d'orge et d'avoine blanche à grappes qu'il trouve plus productive que la noire.

Ses vaches et ses bœufs, nourris l'été au pâturage ou en fourrage vert à l'étable, sont engraissés l'hiver avec des balles, du regain, des betteraves et des navets.

Ses brebis solonaises ou berrichonnes sont achetées maigres dans le courant d'août, saillies par des béliers southdown, hivernées avec de la paille et de la vesce. Elles élèvent leurs agneaux, fument les terres au moyen du parcage, et sont vendues grasses en novembre ou décembre de l'année suivante.

L'assolement de M. Carlier est quadriennal, les plantes épuisantes sont alternées avec des racines et des récoltes améliorantes. La nature de son sol lui permet de faire ses blés depuis septembre jusqu'au mois de février; il peut ainsi, avant l'ensemencement, obtenir une vesce de printemps et une récolte dérobée de navets du Palatinat.

Hâtons-nous de dire qu'indépendamment des récoltes vertes qu'il enfouit, il fume ses terres à raison de 80 mètres cubes à l'hectare.

Doué d'une grande force de volonté et d'une activité merveilleuse, M. Carlier est le directeur, l'âme et la vie de son exploitation. Peu curieux, dit-il, de faire aux dépens des siennes les affaires d'un régisseur, il ne s'en rapporte qu'à lui, et le plus souvent installé au milieu de ses travailleurs, il ne les quitte que quand la tâche est accomplie ou la journée terminée.

S'il s'absente de chez lui, ce n'est que pour aller aux foires et marchés ; car essentiellement commerçant, il est toujours prêt à vendre ou à acheter, selon l'occasion.

Avec ce zèle infatigable et cet esprit qui le porte sans cesse aux améliorations, M. Carlier doit réaliser de grands bénéfices; il les devra tous à son activité et à l'intelligence qu'il déploie dans sa double qualité de cultivateur et de trafiquant.

C'est une heureuse circonstance pour lui d'avoir pu trouver dans son voisinage même le moyen d'agrandir son exploitation; les deux fermes confondues l'une dans l'autre ne semblent en faire qu'une et peuvent être surveillées à la fois.

M. Noblet, médecin à Châteaurenard ne jouit pas de cet avantage; il exploite deux domaines, *Luquette* et *Pensefolie*,

éloignés l'un de l'autre de plusieurs kilomètres et comprenant ensemble 60 hectares ou environ.

Sa culture est fort bien entendue, ses terres parfaitement préparées et nettoyées de toutes mauvaises herbes; aussi obtient-il des récoltes très-riches. Il tient moins à faire beaucoup de blé qu'à le faire dans d'excellentes conditions. Ses avoines lui rendent jusqu'à 50 hectolitres l'hectare.

Soigneux d'augmenter la masse de son fumier, il fait beaucoup de fourrages et racines, trèfle, luzernes, carottes, topinambours, maïs, féveroles, etc., etc. Il trouve moyen, avec le peu d'étendue de son exploitation, d'hiverner jusqu'à 450 bêtes à laine.

Ses vaches sont belles, bien soignées, choisies quand il les achète, d'après le système Guenon, dont il est grand partisan. Les veaux sont ou réservés pour le domaine, ou engraissés pour la boucherie de Paris.

Mais le troupeau surtout est l'objet de ses soins, et son amélioration le but constant de ses efforts.

Il élève d'abord de fort beaux béliers mérinos qu'il vend très-avantageusement comme reproducteurs.

Il s'applique en outre à faire passer dans sa bergerie le caractère spécial et les qualités des moutons anglais, ainsi que l'a fait avec tant de succès M. Malingié, à son domaine de la *Charmoise*.

On sait que M. Malingié, reconnaissant que le climat des contrées centrales de la France permettait difficilement d'élever et de propager les races pures de *Selection* qu'avaient formées Bakewell et ses imitateurs, chercha à composer lui-même une race nouvelle.

Pour atteindre ce but, il acheta des bêtes de souches différentes, berrichonnes, solonaises, mérines, tourangelles, et par des croisemens multipliés il fit disparaître insensiblement le caractère particulier à chaque race, et obtint des produits sans caractère déterminé qu'il livra à un bélier Newkent pur sang.

Il résulta de cette nouvelle union une race distincte, connue sous le nom de *race de la Charmoise*, et qui réunit à la rusticité

des bêtes indigènes toutes les qualités de forme, de croissance rapide qui distinguent les moutons anglais.

M. Noblet cherche à obtenir au moyen des souches gâtinaises, solonaises et berrichonnes, et par l'alliance avec des béliers southdown originaires des montagnes de Sussex et que distinguent leur sobriété et leur plus grande facilité d'alimentation, une race à peu près semblable à celle de la Charmoise qu'il veut appeler race de *Luquette*, du nom d'un de ses domaines.

S'il n'a pas encore obtenu sous ce rapport tout ce qu'il est en droit d'attendre par son intelligence, il est en bonne voie de réussite, et toutes les bêtes que nous avons vues chez lui sont dans un état de santé et de vigueur qui nous a frappés : ses bergeries sont parfaitement disposées, bien aérées, car M. Noblet n'épargne aucune des conditions hygiéniques que ses connaissances médicales le rendent plus apte que tout autre à leur procurer.

Dans l'état actuel, son troupeau lui a rendu l'année dernière plus de 7,000 fr., et nous ne voyons pas de frais bien considérables à défalquer de ce revenu brut.

Les nombreux approvisionnemens en divers fourrages réunis sur ses deux domaines sous de vastes hangars recouverts en papier goudronné lui permettront de maintenir le système de stabulation permanente, ne feront qu'accroître le produit de ses terres et lui viendront en aide pour opérer toutes les améliorations qu'il médite.

Jusqu'à présent, Messieurs, nous vous avons entretenus de travaux pratiqués sur des terrains plus ou moins fertiles, ou au moins sur lesquels la fertilité pouvait se développer sous l'action intelligente des cultivateurs ; nous allons aborder une contrée nouvelle bien décriée autrefois et même de nos jours : je veux parler de la Sologne. Un des caractères des propriétés de cette contrée est l'étendue, conséquence naturelle de l'état de stérilité et de dépréciation dont elle était frappée. Cette étendue de terres rebelles à la production des céréales a déterminé

les possesseurs à y introduire une nouvelle branche de l'industrie agricole, la sylviculture. Nous aurons donc à vous faire parcourir cette voie inexplorée par les agriculteurs précédens, mais ouverte largement et avec grands succès par ceux dont il nous reste à vous parler. Nous aurons surtout à vous signaler le développement dans le département d'une nature de bois qui a pris naissance dans la terre même de la Source (1), dont M. de Morogues était un fervent apologiste, et dont M. Delaage est le principal propagateur.

M. Delaage-Demeux acquit en 1814 la terre de Maisonfort, canton d'Olivet. Cette propriété était composée alors de 232 hectares de bois, dont la plus grande partie en chêne, et de 550 hectares de terres labourables ou bruyères; les terres d'une nature aride et légère ne produisaient que des seigles bien clairs et des sarrasins bien maigres.

Maître de ce vaste domaine, M. Delaage s'étudia à en tirer parti; il vit de suite que ce sol inerte et dépourvu d'humus pourrait difficilement être cultivé avec avantage. La proximité d'Orléans et d'Olivet lui donnèrent l'idée d'y créer des bois; mais la végétation du chêne est généralement sans vigueur dans un terrain sans corps; et, en outre, semer des bois de chêne c'était faire des avances considérables à une terre avare de ses produits. Plusieurs propriétés voisines, entr'autres la Source, l'Émerillon, les Quatre-Vents, Maisonfort même, possédaient des parties plantées de bois de pin qu'on exploitait en cordes et en bourrées pour les usines des environs; M. Delaage résolut donc d'abord de faire chaque année un semis de 20 à 25 hectares en pins, de manière à se créer au bout d'un certain temps un revenu fixe et régulier par la vente ou l'abattage d'une étendue de pinières égale.

Il se mit donc à l'œuvre.

(1) M. Boutin, trésorier général de la marine et des colonies, propriétaire de la terre de la Source de 1768 à 1784, y introduisit, vers 1770, la culture des pins, presque inconnue alors dans notre département.

A sept ou huit ans les premiers massifs de pin exigèrent des dépressages et fournirent des bourrées qui s'enlevèrent assez bien pour les fours à chaux d'Olivet et les tuileries de Saint-Pryvé. Quelques années plus tard, de nouvelles éclaircies étant jugées nécessaires pour que l'air put librement circuler autour des tiges, M. Delaage fit proposer des échalas de pin au vignoble. Ceux qu'on y employait alors étaient en chêne ou en châtaignier fendus : le prix en était élevé, et, par économie, les vignerons essayèrent les échalas de pin, en furent contens et y revinrent plus nombreux ; l'écoulement en resta donc assuré. Les éclaircies successives amenant des sujets plus forts, ils furent exploités soit en cotrets rondins, soit en bois de corde, dont la plus grande partie fut enlevée par les usines.

Cependant le débouché n'en était que restreint, les usines ne pouvaient tout absorber et le propriétaire était menacé d'un encombrement : l'idée lui vint alors de faire fendre ces bois trop gros pour échalas et pour cotrets, dans l'espoir de trouver une nouvelle industrie qui put en hâter la consommation. Il proposa l'entreprise à un fendeur qui travaillait alors à Maisonfort. Celui-ci refusa, sous le prétexte que le bois de pin était roide et cassant et se divisait mal : toutefois il offrit de le faire, non pas à la tâche, mais à la journée dont il fixa le prix. Ce prix, quoiqu'élevé, fut accepté, et il fabriqua ainsi mille cotrets qui restèrent plus d'une année dans la vente sans trouver d'acquéreur. Enfin un boulanger, longtemps sollicité, consentit à en faire l'essai, et en enleva 500 à bas prix ; il revint peu de temps après rechercher les 500 autres. Quelques demandes nouvelles survinrent, et bientôt se multiplièrent tellement qu'on eut peine à y satisfaire. Telle est l'origine des cotrets de pin fendus qui forment aujourd'hui l'aliment le plus recherché des fours de boulangerie, et le produit le plus net de la Sologne.

Une fois la fente admise et adoptée, les pins se débitèrent en échalas fendus avec écorce, en échalas de cœur ou de quartiers et même en lattes, dont l'emploi et la durée ont été jugés satisfaisans et propres surtout aux réparations de bâtimens.

Bientôt le bois de pin, qui n'était admis que dans les usines

et dans les poêles, arriva dans les foyers par une transformation bien simple que lui fit subir M. Delaage, l'écorçage à vif. Ce bois, après quelques années d'abattage, perd son écorce de lui-même, brûle mal, vite et sans profit; écorcé au moment de son abattage pendant l'été et exposé à l'air, l'ardeur du soleil détermine la sortie de la résine qui s'épanche sur le bois, s'y coagule et devient un élément très-actif de combustion et de chaleur.

Plus tard s'introduisit à Maisonfort un autre revenu des pinières dont la propagation revient en propre à M. Delaage, c'est celui des *cônes* ou pommes de pin qui, recueillies sur les cimes, puis ouvertes au soleil, donnèrent le double produit du fruit d'abord comme ardent combustible, puis de la graine comme élément de reproduction de l'arbre. Le produit des pommes de pin, tout modeste qu'il paraisse, entre pour une assez forte proportion dans les revenus de la propriété, et la vente s'en est répandue rapidement non-seulement à Orléans, mais à Paris où elles sont fort recherchées. La graine qu'on tirait autrefois de Bordeaux ou du Mans n'arrivait ici qu'avec certains frais, quelquefois ancienne et de mauvaise qualité; dès qu'on fut sûr de sa provenance et de sa nouveauté, le débit en fut prompt et la récolte souvent retenue à l'avance.

Enfin, en 1839, un marchand de bois d'Orléans vint proposer à M. Delaage de pratiquer sur ses pins une incision pour en extraire et recueillir la résine, ainsi qu'on le fait dans les Landes. C'était un essai complètement nouveau dans notre département; on y affecta 7 ou 800 pieds de pin; les résultats furent satisfaisans, mais ne purent se poursuivre par le manque de sujets assez âgés; cette industrie, connue sous le nom de *gemmage*, fut reprise neuf ans plus tard par MM. Demaude et de Mainville, adoptée en plusieurs endroits et aujourd'hui mise en pratique générale.

Les pins respectés dans tous les dépressages sont naturellement les plus droits et les plus beaux, et se vendent facilement pour bois de charpente et de sciage.

Encouragé par le succès croissant de son entreprise, M. De-

laage lui donna de plus grandes proportions. Il avait étendu ses pinières; de nouvelles acquisitions de terrain lui permirent de les augmenter encore, et la terre de Maisonfort devint toute l'année un vaste atelier d'où les produits du pin s'écoulèrent sous toutes les formes et à tous les âges.

Son exemple et ses succès entraînèrent ses voisins d'abord, puis une grande partie de la Sologne dont les bois résineux sont devenus la source de revenu la plus sûre et la moins contestée.

Quoique le pin maritime soit celui qui est le plus répandu à Maisonfort, M. Delaage en a semé quelques autres espèces qui réussirent également bien, surtout le pin sylvestre et le pin Laricio de Corse dont nous avons vu un fort beau massif.

Indépendamment des arbres résineux, M. Delaage a fait des plantations de chêne et de bouleau, mais avec prudence et toujours en y mêlant des pins, afin qu'en cas d'insuccès des glandées ou boulettes il put retrouver dans les bois résineux le bénéfice que les essences feuillues viendraient à lui refuser. Les bois de chêne sont aménagés à l'âge de quinze ans et vendus, soit à l'adjudication, soit à l'amiable, soit même débités et façonnés par lui.

Il travaille depuis quelques années à regarnir les vagues et clairières des anciens taillis de chêne avec du plant de pin sylvestre, et il y réussit bien : nous dirons en passant que c'est le moyen de repeuplement le plus économique et le plus sûr.

M. Delaage, entré en 1814 propriétaire de 230 hectares de bois, en possède aujourd'hui 900. Ces bois sont bien tenus, dépressés convenablement; l'air circule librement partout. Quelques parties plus claires se ressèment d'elles-mêmes d'une manière tellement satisfaisante qu'on est obligé de les dégarnir, ce qui fournit, pour les pins sylvestres, des sujets de repeuplement.

L'histoire de l'industrie sylvicole de M. Delaage est donc l'histoire des transformations successives du pin, depuis son premier développement où il s'exploite en bourrées, jusqu'à sa dernière période où il se convertit en bois de charpente et de sciage.

La culture à Maisonfort est à peu près ce qu'elle peut être sur ce sol ingrat; il y a peu d'efforts à faire là où il y a peu de produits à attendre. M. Delaage fait valoir quelques métairies; les autres sont affermées aux deux cinquièmes nets pour le propriétaire qui n'entre dans aucuns frais de récolte, battage et semence. Les prairies artificielles ont été essayées, le trèfle incarnat seul y réussit.

La proximité du vignoble permet de louer des terres en détail à des prix avantageux.

L'administration de M. Delaage est pleine de prévoyance et d'économie; les agens participent aux produits qu'ils ont charge de protéger et de faire naître : les gardes, les bergers sont intéressés aux revenus des bois et des troupeaux, et cet intérêt fait quelquefois la plus grande partie de leur salaire; ainsi le bénéfice chez eux se trouve au bout de l'accomplissement du devoir.

Si nous avons autant insisté sur l'économie forestière de M. Delaage, c'est que nous en sentons vivement toute l'importance. Utiliser les terres inertes en y créant des bois, n'est-ce pas augmenter d'abord la richesse du pays, puis servir indirectement les intérêts de l'agriculture en mettant à même d'autoriser le défrichement des plantations faites sur les sols propres aux céréales? D'autres agriculteurs dont nous allons vous entretenir se sont associés à ce mérite, et en outre placés dans des conditions de terrains un peu moins défavorables, ont su par leur industrie y appeler toutes les ressources et les produits d'une culture réservée jadis aux sols les plus riches et les mieux favorisés.

La terre de Chenailles, canton de Châteauneuf, occupe une superficie de 2,500 à 3,000 hectares dans cette partie appelée *Sologne de la rive droite* de la Loire. Elle n'était pas en beaucoup meilleur état que Maisonfort lorsque M. Bobée père en fit l'acquisition en 1807. Elle avait alors 100 hectares environ de bois assez médiocres et envahis par la bruyère; le reste était divisé en quatorze métairies, dont seulement une faible partie,

selon l'usage de la Sologne, était cultivée. Le surplus ne présentait que des landes pour le parcours des troupeaux et quelques genetières dont on défrichait de temps en temps une portion pour y semer du seigle. Les bâtimens étaient en mauvais état, l'assolement déplorable de deux plantes épuisantes consécutives, suivies d'une jachère plus ou moins longue qui appauvrissait encore le sol par les mauvaises herbes qui s'y développaient. En ustensiles, on avait la charrue à billons et la herse ; en bestiaux, quelques centaines de brebis maigres ; en engrais, le peu de fumier qu'on pouvait retirer des étables, souvent désertes, et qu'on entassait dans les cours où il demeurait pendant toute une année lavé par les pluies, brûlé par le soleil, jusqu'au jour où on le voiturait dans les champs sous forme de terreau dépourvu de sels et de principes actifs.

M. Bobée dirigea d'abord, comme l'a fait M. Delaage, son amélioration vers la sylviculture : mais comme le sol était plus varié et moins aride qu'à Maisonfort, il fit beaucoup de bois feuillus et les fit à grands frais. Indépendamment du chêne et du châtaignier dont il fit des semis, il planta des acacias, des charmes, des bouleaux, des marsaults, puis des pins sylvestres, des pins du lord Weymouth, des mélèzes et des sapins argentés. Tout ces bois bien soignés réussirent à souhait. Ces travaux furent la principale occupation de M. Bobée ; diverses circonstances l'empêchèrent de se livrer à la culture, et il transmit à son fils son domaine ainsi partiellement amélioré.

M. Bobée (Ernest), propriétaire actuel, sorti bien jeune encore de l'Institut agronomique de Roville, vint en 1827 appliquer à Chenailles les savantes théories qu'il avait puisées chez M. de Dombasle. Il commença d'abord ses travaux sur une petite échelle et les agrandit successivement. Faisant succéder la culture raisonnée à la culture routinière, il changea les ustensiles, remplaça la charrue à billons par le versoir, et le sillon par la planche à douze raies. Il laboura à l'automne, après les couvrailles, les terres qu'il voulait ensemencer au printemps, et put alors les cultiver bien mûries par les gelées et assainies par les sillons d'écoulement qu'il avait pratiqués

pour les égoutter pendant l'hiver. Il s'appliqua à créer des prairies pour augmenter le nombre de ses bestiaux et la masse de ses engrais. Les prés naturels étaient rares, mal entretenus, il s'étudia à les bonifier, mais ils étaient insuffisans; il lui fallait de ces plantes fourragères légumineuses que les calcaires seuls amènent; il marna toutes ses terres. M. Bobée avait vu cultiver à Roville une espèce de trèfle peu exigeante sur la qualité du terrain, d'un produit abondant, d'une maturité précoce, c'est le trèfle incarnat; il l'essaya avec succès, le multiplia, et la culture s'en répandit dans ses environs et de là dans tout le département. Plus tard il parvint également à introduire à Chenailles le trèfle rouge et la luzerne au moyen de la charrée ou cendres lessivées qu'il jeta sur ses terres à la proportion de 80 à 100 hectolitres l'hectare.

Plus riche en fourrages et en engrais, il obtint des récoltes de céréales plus abondantes. L'usage était alors de couper les blés à la faucille à demi-hauteur et de laisser les chaumes qu'on abattait plus tard pour litières; et afin d'épargner les frais qu'entraînait cette opération, on avait coutume de l'abandonner à des vignerons qui abattaient le chaume *à moitié.* Cette méthode avait l'inconvénient de laisser mûrir et fructifier les herbes parasites qui épuisaient la terre et l'infestaient de leurs graines, et surtout de distraire du domaine une partie des empaillemens qui devaient le fertiliser. M. Bobée, un des premiers, substitua la faux à la faucille dans la coupe des blés, et dès lors la paille rentra tout entière dans les granges avec l'herbe non plus desséchée et durcie. mais fraîche et rendant la paille plus savoureuse, plus parfumée, plus appétissante pour e bétai .

Après avoir amélioré ses terres, il s'occupa à les étendre; il fit défricher les bruyères et les mauvais bois pour les convertir en terres arables; remit ses bâtimens de ferme en meilleur état; fit agrandir les granges devenues insuffisantes; peupla les étables et les bergeries de bestiaux supérieurs en nombre, en qualité, en produit.

Plus tard encore, et à mesure que le succès répondait à ses

efforts, ses vues s'agrandirent ; la jachère disparut, l'avoine et le froment vinrent remplacer le sarrasin et le seigle ; les plantes sarclées qui nettoient le sol, les légumineuses qui le reposent et le fécondent, remplirent les hangars et les greniers, et permirent l'introduction des plus belles races de vaches indigènes et des moutons mérinos. Le trèfle incarnat avait bien réussi comme fourrage précoce, M. Bobée en importa une espèce tardive qui prolongea les pâturages en vert. En outre il créa des herbages à moutons composés de minette, trèfle blanc, raygrass, houlque laineuse, pimprenelle formant une excellente prairie temporaire qui, retournée ainsi que le trèfle incarnat après le pâturage, purent rapporter des raves en seconde récolte. Il fit usage d'instrumens plus perfectionnés, de la herse-*Bataille* et d'un versoir dont l'emploi prévalut et s'étendit dans le pays. Les méthodes nouvelles furent adoptées dans ce qu'elles avaient de meilleur et de plus praticable. Enfin cette terre avare qui avait si longtemps caché ses ressources, se montra généreuse et prête à répondre aux exigences d'un travail plus judicieux.

Aujourd'hui, après vingt-cinq années de soins, de persévé rance et d'efforts heureux, M. Bobée voit toutes ses idées d'a mélioration réalisées, et nous avons trouvé son domaine dans le meilleur état de culture. Son faire-valoir embrasse 600 hectares ; son assolement est alterne ; les produits annuels se répartissent ainsi :

Froment	120	hectares.
Avoine	140	—
Prairies naturelles.....	50	—
Prairies artificielles...	200	—
Pâtures à moutons....	70	—
Racines	20	—
Jachère	35	—

On voit que, conformément aux principes d'une bonne économie agricole, la culture fourragère est dominante et embrasse plus de la moitié des terres exploitées ; le peu de jachère qui

s'y rencontre n'est plus la conséquence d'un système, mais le seul moyen parfois de nettoyer complètement un terrain et le purger de certaines herbes adventices.

Le blé que cultive M. Bobée est le froment rouge de Saumur et le blé du *Mesnil*; ils lui rendent de 20 à 25 hectolitres par hectare; l'avoine est cette variété d'avoine noire si recherchée et si bien appréciée aujourd'hui dans sa provenance de Chenailles, qu'il en vend chaque année pour plus de 10,000 fr.

Il a dans ses étables 50 vaches et génisses, toutes des plus belles races françaises, qu'il nourrit principalement avec des raves depuis le mois de novembre jusqu'à la fleur du trèfle incarnat au printemps, et 2,000 moutons mérinos, dont 600 agneaux, qui ne sont vendus qu'en novembre; les toisons pèsent à la tonte de 3 à 4 kilog., et l'on sait que les échantillons envoyés aux divers concours ont toujours été remarqués et fréquemment primés pour la finesse et la blancheur de la laine. Ces troupeaux restent dans la bergerie du 15 novembre au 15 avril; les brebis portières mangent par jour un kilogramme de betteraves pendant les trois mois qui suivent l'agnelage.

M. Bobée a déjà fait drainer 15 hectares de terres, et indépendamment de cela, fait poser un grand nombre de mètres de drains pour égoutter les parties les plus humides de son exploitation. Les eaux de drainage sont recueillies dans un étang et servent à l'irrigation des prairies naturelles, lesquelles ont été augmentées par lui de 30 hectares, et sont dans un parfait état d'entretien. Nous avons parlé de l'usage des cendres lessivées pour les prairies artificielles, il les emploie toujours avec le même succès, et pour juger de son triomphe sur des terres autrefois stériles, on peut voir certaines pièces de trèfle entourées d'un cadre de bruyères qui poussent vigoureusement sur la douve des fossés d'enclôture.

Les bâtimens de ses domaines sont vastes et spacieux, en maçonnerie et bien appropriés à leur destination. Peu de fermes dans la Beauce en offrent de semblables.

L'influence de M. Bobée se fait sentir autour de lui; l'impul-

sion féconde qu'il a donnée à sa culture a été généralement suivie ; ses méthodes, ses ustensiles ont été adoptés, bien au-delà de son canton ; et comme tout chez lui s'est fait avec prudence et sagacité, on a tout admis avec confiance.

Mais en se livrant avec tant de succès à la culture des terres, il ne négligeait pas l'œuvre si bien commencée par son père ; il chercha au contraire à la compléter. Il étendit la masse des bois, fit de nouvelles plantations qui réussirent comme les premières, quoique exécutées à moindres frais. Il repeupla les vides que la bruyère avait usurpés, ouvrit des débouchés par l'établissement de plusieurs usines, et gouverna le tout si bien qu'on peut voir aujourd'hui à Chenailles la plus belle variété de bois, tous d'une heureuse venue. Chênes, acacias, bouleaux, aulnes, pins maritimes, sylvestres, laricio, sapins argentés ou de Normandie, et notamment un fort beau carré de pins du lord Weymouth (*pinus strobus*) remarquables par la grosseur et l'élégance de leurs tiges, le poli de leur écorce, la légèreté de leur feuillage, et dont les plus faibles, exploités en dépressage, ont servi à l'approvisionnement de poteaux du télégraphe électrique. Une partie des arbres de Chenailles est déjà parvenue à toute sa grosseur, et nulle part nous n'avons vu de plus beaux acacias, des pins aussi élevés, des chênes aussi majestueux : le seul reproche que nous ayons à faire à M. Bobée, c'est de laisser trop de sujets ; certains massifs gagneraient à être dégarnis. Dans leur jeunesse, il faut tenir les arbres un peu pressés pour qu'ils se protégent les uns les autres et prennent une bonne direction ; mais arrivés à un certain âge, si l'on veut avoir de belles futaies, il faut agir en vrai Spartiate et immoler impitoyablement tous les infirmes et les malfaits : la vigueur du reste en sera plus grande, en ce que les tiges auront plus d'air et les racines plus de parcours et de nourriture.

Il y a aujourd'hui sur la terre de Chenailles mille hectares environ de bois, dont les deux tiers en essences feuillues, le tout présentant une immense valeur de superficie.

L'ensemble de cette propriété est donc des plus satisfaisans,

et ceux qui la visitent s'en éloignent imprégnés de l'esprit de progrès et du besoin de l'application.

Sur la route de Châteauneuf à Gien, après avoir traversé Ouzouer-sur-Loire, vous arrivez au château de Dampierre par un vaste portique d'ancienne construction, dont la façade, ornée de deux larges médailles, indique la demeure d'un lauréat des grands concours.

M. DE BÉHAGUE, dont le nom a retenti si souvent aux concours de Paris et de Poissy, ne s'est pas voué seulement à l'élève et à l'engraissement du bétail, mais encore aux industries agricole et forestière; nous parlerons donc de ses bestiaux, de sa culture, de ses bois.

Dans les contrées civilisées, le bétail est le signe le plus certain de la prospérité agricole, et la représentation de la richesse même du pays; chacun sait que chez les anciens, le mot *pecunia*, argent, venait de *pecus*, bétail. Pour établir les progrès de notre industrie nationale et mettre en relief le mérite de ceux qui ont contribué à les développer, il n'est pas inutile de faire connaître sommairement le système qui prévaut aujourd'hui dans certains pays, relativement à l'élève des bestiaux.

Quelques agriculteurs de l'Angleterre, pénétrés de cette idée proclamée par les savans, « que la viande est de tous les alimens celui qui profite le plus à l'homme, et qui par sa composition lui fournit le plus facilement et sous un moindre volume les principes réparateurs nécessaires à l'entretien de sa vie et au développement de ses forces (1), » se sont étudiés à former des races qui pussent donner le plus de viande et de profit dans le moindre espace de temps possible. Ils ont donc cherché parmi les espèces bovines d'abord, les sujets que les conditions de forme, de constitution, de taille, de qualité de chair, de propriétés lactifères, rendaient aptes à un produit plus grand, à un développement plus précoce, à un engraissement plus

(1) MM. Payen et Richard, *Cours d'agriculture*, t. II.



prompt ; puis , par des croisemens divers , ils sont parvenus à obtenir des types qui réunissent toutes les qualités des individus qui ont été appelés à les former.

Les cultivateurs français ont senti les avantages qui pouvaient résulter de l'alliance de ces types si parfaits avec nos bonnes races indigènes Normandes , Charolaises , Cotentines , Choletaises , etc., pour obtenir des produits participant aux attributs précieux qui leur seront importés , tout en conservant les qualités héréditaires , et les caractères spéciaux qui les rendent plus compatibles avec notre sol , notre climat et nos herbages.

Ce système, ainsi que nous l'avons dit plus haut, s'est étendu aux races ovine et porcine ; comme antérieurement et dans un autre but , il avait été appliqué à nos chevaux auxquels on cherchait à inculquer les propriétés particulières de forme et de vigueur qui distinguent les chevaux anglais.

M. de Béhague est un de ceux qui se sont occupés avec le plus de zèle et de persévérance de ces transformations , et les brillans succès qu'il a obtenus ont rendu son nom célèbre parmi les éleveurs.

Nous avons visité ses étables , ses taureaux et ses vaches des races pures de Durham et de Hereford , les vaches indigènes et les produits des croisemens ; c'est surtout par les Durham et Charolaises qu'il a obtenu les meilleurs résultats pour les qualités de la viande et la précocité de l'engraissement , ou pour l'abondance du lait.

Les veaux issus de ces différentes souches sont promptement isolés de leur mère , et placés dans des loges séparées entre elles par des cloisons en planches , où ils sont nourris de lait et d'alimens supplémentaires jusqu'à leur sevrage qui a lieu de cinq à six mois.

De là , ils passent dans un autre cénacle , où ils sont soumis à un régime calculé pour hâter leur croissance , le parfait développement de leurs parties charnues , et l'interposition de la graisse dans leurs fibres musculaires.

Avec tous les soins appropriés à leur destination , ils reçoivent journellement une ration alimentaire graduée de quatre à

quatre et quart pour cent de leur poids vif, de l'époque de leur sevrage à un an ; de trois pour cent, de un an à deux ans, et de deux et demi pour cent de deux à trois ans, qui est généralement le terme de leur engraissement. A la faveur de ce régime ils prennent une croissance qu'on peut évaluer en moyenne à huit cents grammes par jour. Nous avons vu quelques bêtes en voie de préparation pour le prochain concours général, et qui promettent d'y tenir un rang distingué.

Nous avons remarqué l'ordre et la propreté qui règnent dans toutes les étables, les soins hygiéniques apportés pour la distribution et le renouvellement de l'air ; les cheminées d'aérement et les dispositions établies pour dissiper les émanations insalubres, tout en obviant à la déperdition des gaz utiles ; les conditions de bien-être et de quiétude laissées à tous ces animaux, conditions nécessaires à leurs sécrétions et au développement de leur embonpoint ; enfin les tableaux indicateurs de l'âge, et du poids de chaque bête, relevé mois par mois.

A quelque distance de là, dans des herbages créés sur des terres autrefois stériles, sont des béliers et brebis *southdown* qui lui servent à régénérer ses trouveaux composés jadis de purs solonais, depuis, de mérinos importés sans grands succès, aujourd'hui donc d'anglo-solonais ou berrichons.

M. de Béhague élève aussi des porcs de la race de Leicester, et fait construire en ce moment une porcherie destinée à en accroître le nombre.

Enfin, pour compléter son système régénérateur, et pour que chaque race de bestiaux soit représentée à Dampierre par ses types les plus distingués, il a chez lui un étalon pur sang, indépendamment de celui que l'Etat lui a confié.

Nous ne parlerons ici que pour mémoire de la belle jumenterie que M. le comte d'Hédouville a mise en pension à Dampierre, et d'où sont sortis plusieurs de ces chevaux que nous avons vus si souvent figurer avec honneur aux courses du Champ-de-Mars, de la Marche et de Chantilly.

Cette grande quantité de bestiaux que M. de Béhague élève, entretient, engraisse, héberge sur une terre de Sologne, indi-

quent déjà le degré de fertilité où il l'a amenée pour produire la quantité et la qualité de fourrages que réclament les races diverses et les sujets d'élite appelés à les consommer; d'un autre côté ils donnent une idée de la masse d'engrais qu'ils mettent à sa disposition pour l'amélioration de sa culture.

Aussi met-il un soin particulier à toutes ses plantes fourragères, foins, racines, tubercules.

A ses prés naturels qui sont améliorés et rendus plus productifs, les uns par l'irrigation qu'il peut pratiquer avec un étang de cent cinquante hectares, les autres par le drainage au moyen duquel il cherche à transformer en bonnes prairies des marécages où dominent les joncs et autres plantes aquatiques.

A ses trèfles et luzernes obtenus par la marne, et la chaux qu'il fait déliter en la recouvrant de terre, puis répandre au bout de quelques mois à la dose de quarante hectolitres à l'hectare.

A ses betteraves, dont il cultive l'espèce qui contient le plus d'albumine, et qu'il fait avec un instrument qui dépose dans le sol avec la semence l'engrais pulvérulent qui la fait fructifier.

Enfin, à ses carottes, navets, féveroles, topinambours, moha de Hongrie, etc., etc.

Toutes ces plantes arrivent par chariots nombreux au domaine, où elles sont divisées, moulues, hachées, concassées par des instrumens et machines, et après avoir été livrées aux bestiaux, reviennent dans les champs, transformées en engrais, élémens de nouveaux produits.

Autrefois M. de Béhague mettait ses terres du val à contribution pour en tirer les fourrages nécessaires à la consommation du bétail et pour améliorer ses terres de Sologne; aujourd'hui que ces dernières suffisent à ses besoins, il a pu rendre les autres indépendantes de son faire-valoir et les affermer isolément.

Sympathique à toutes les découvertes agricoles, M. de Béhague s'est jeté dans le drainage avec une ardeur que quelques tentatives infructueuses n'avaient pas, dit-on, aussi bien justifiée; il a un atelier de draineurs qui opèrent une partie de

l'année sur son terrain, sous la direction d'un ouvrier intelligent, auquel il a confié le soin de cette opération.

Il est une chose surtout qui nous a frappés à Dampierre, c'est l'économie et la simplicité des constructions agricoles, simplicité qui n'exclut ni la solidité, ni même l'élégance.

M. de Béhague est lui-même son architecte ; charpentiers, maçons, ouvriers de toute espèce, trouvent dans l'ensemble et les détails de ses plans, des idées et des instructions qu'il sait parfaitement leur faire comprendre, et une intelligence qu'ils auraient été loin d'y apporter eux-mêmes.

Enfin, il ne néglige rien aujourd'hui pour faire profiter son voisinage des améliorations qu'il a introduites : afin de propager les avantages des races exotiques, il admet l'alliance des bêtes du pays avec ses reproducteurs, à des prix qu'il a remis à la portée de tous. Il a établi chez lui une fabrique d'ustensiles aratoires, au moyen de laquelle il peut livrer aux cultivateurs des instrumens utiles, économiques et bien confectionnés.

Les produits de ses tuileries, livrés à des taux modérés, permettent aux gens de campagne de construire leurs habitations d'une manière plus solide et plus durable, et d'assainir leurs champs par les tuyaux de drainage, sans dépense considérable.

Si les tentatives, si les innovations de M. de Béhague n'ont pas été toutes heureuses, dans les modifications qu'il y a apportées, le bon et l'utile sont restés, et son entourage a profité de ses échecs aussi bien que du succès de ses expériences.

M. de Béhague se distingue en outre comme sylviculteur, non-seulement par l'étendue des terres qu'il a consacrées à l'industrie forestière, mais aussi par les soins qu'il y apporte. Ses plantations, auxquelles il a également abandonné les terrains les plus maigres, sont généralement bien venantes. Elles se divisent aussi en bois feuillus et bois résineux ; les premiers, formés des essences de chênes, bouleaux, châtaigniers ; les seconds, de pins maritimes et sylvestres. Il a planté depuis 1826 neuf cents hectares environ, et c'est une de ses meilleures opérations. M. de Béhague n'omet rien pour en assurer la par-

faite réussite, ni fossés de préservation, ni fossés d'écoulement, ni repeuplement des vagues.

Le dépressage des arbres résineux, le recépage des autres, lui ont déjà permis de réaliser d'importans bénéfices, tout en conservant une grande valeur de superficie. Les pinières sont garnies, les unes de chênes qu'il a semés, les autres de différentes essences venues d'elles-même d'une manière merveilleuse.

Nous avons admiré surtout certaines parties qu'il nous a fait voir dans le bois de *Mocgueule*. Ces bois, tous créés par lui, comprennent cinq cents hectares d'un seul tenant, et sont partagés en carrés réguliers de deux à trois hectares, par des allées droites qui en rendent la garde plus facile, la vidange plus prompte, l'exploitation moins préjudiciable. Ces allées en dos d'âne forment dans leurs bas-côtés des rigoles pour l'assainissement de la route et du carré, et sur leur sommet des retraites naturelles pour l'établissement des fourneaux à charbon. La perte du terrain qu'elles occupent est largement compensée par la beauté des arbres de bordure.

Sans doute, ces plantations ont occasionné des frais considérables ; mais M. de Béhague a dit quelque part que l'économie ne consiste point à éviter la dépense, mais à la bien faire, et sur ce point il est difficile d'avoir été meilleur économe.

Ajoutons qu'il a été souvent bien servi par la nature de son terrain ; car il est une méthode que nous approuvons chez M. de Béhague, puisqu'elle lui a réussi et que le sol s'y prête, mais que nous sommes loin de croire généralement applicable; c'est de semer ses pins sur un simple brulis de bruyères, après un ou deux hersages. Il est des parties de Sologne, où, après l'incendie de la superficie, les racines de bruyères, ajoncs, etc., etc., forment un tissu tellement serré, que les hersages, quelque énergiques qu'ils soient, ne peuvent jamais les déchirer ou entamer, et qu'il est nécessaire, pour y semer la graine, de mettre en culture pendant quelques années, sans quoi les pins sont promptement étouffés par la bruyère qui repousse d'autant plus vigoureuse, que l'incinération des tiges

donne au sol une énergie de végétation plus forte. Nous avons connu certaines pinières faites dans ces conditions et parfaitement levées, qu'on a été obligé de détruire plus tard, à raison de la mort et de l'étiolement de tous les sujets. Le pin sylvestre qui résiste le mieux à cette épreuve, n'en sort pas toujours victorieux.

En résumé, M. de Béhague a couvert de bois des terrains d'une valeur de cent francs l'hectare, et susceptibles de donner à peine par fermage une rente de trois francs, et ce n'est pas un médiocre résultat.

On conçoit qu'une administration aussi complexe exige une grande activité, une fermeté rare, une volonté inflexible; aucune de ces qualités ne manque à M. de Béhague, et tous les fils qui la font mouvoir viennent se concentrer dans sa main. Ses gardes doivent plusieurs fois le jour lui rendre compte de leurs tournées; le chef de culture, tous les soirs, vient faire son rapport et recevoir ses instructions; les journaliers hommes et femmes sont employés à l'heure. Un vaste cadran placé à l'entrée du domaine est le régulateur du travail général; toutes les montres doivent se régler sur lui. Les heures de repas et de travail sont fixées, et chaque instant de retard puni par une retenue et une amende qu'on doit verser sur récépissé aux sœurs de la salle d'asile que M. de Béhague a fondée. Pour avoir à sa disposition les bras qui lui sont nécessaires, et pour assurer l'entretien de sa discipline, il n'afferme ses nombreuses locatures qu'au mois, ce qui lui donne le droit de congédier ceux qui refusent de s'y conformer.

Sans doute, M. de Béhague, comme tous les hardis éclaireurs, a fait des écoles; il l'avoue avec franchise; il a été trompé quelquefois par les livres et leurs théories mensongères; aussi n'en admet-il qu'un, dont il ne peut récuser la sincérité et le témoignage : c'est son livre de comptabilité.

On comprend que nous ne pouvons entrer dans les détails de cette comptabilité; qu'il nous suffise de dire que pour les étables, chaque sujet a sa colonne; pour la culture, chaque produit, son article; pour les bois, chaque massif son numéro

d'ordre. Tous les jours, tous les mois, on peut voir sur des tableaux les mouvemens d'entrée et de sortie des produits divers ; et chaque année, par le dépouillement général et synoptique de tous les comptes, le résultat net et complet de l'exploitation.

Dans les diverses parties du département que nous avons parcourues, dans tous les domaines que nous avons visités, nous avons donc eu à constater une tendance sensible vers les améliorations, et des efforts redoublés pour accroître la production. Mais de tout ce que nous avons vu, il ressort surtout un principe qui deviendra point de départ pour de nouveaux progrès. Ce principe, c'est *de produire le plus dans le moins de temps possible.* Il est applicable à toutes les branches de l'agriculture.

Dans l'éducation des bestiaux, il a importé chez nous les races et les méthodes anglaises.

Dans la sylviculture, il fait prévaloir les essences résineuses.

Dans la culture proprement dite, il a amené la suppression des jachères qui étaient un temps d'arrêt dans la production du sol.

Il opère la rentrée plus prompte des capitaux engagés par les cultivateurs, leur sert un intérêt plus élevé et les dispose ainsi à faire des avances nouvelles.

Pourquoi persister dans l'élevage de nos races, dont le développement est si lent et le produit parfois si équivoque, lorsque d'autres races, dans un bien moindre espace de temps, donnent tout ce qu'on peut espérer d'elles en lait, viande ou travail ?

Pourquoi (et je ne parle ici que des bois de chauffage), pourquoi semer des glandées ou faire des bois feuillus qui ne donneront un revenu sérieux qu'à vingt-cinq ou trente ans, quand nous pouvons dans la même période élever et couper deux générations de pinières, ou par des dépressages multipliés en conduire une à son maximum de développement ?

Pourquoi laisser reposer la terre, sous le prétexte qu'elle a

besoin de reprendre haleine pour recouvrer ses forces, lorsque le meilleur repos qu'il y ait à lui donner est de varier ses produits (1), et que ce qui devient pour elle la cause d'une nouvelle vigueur est pour nous une source de nouveaux bénéfices.

Ce principe, sagement appliqué, sera pour le pays une ressource nouvelle, le mettra à même de suffire à tous ses besoins, de pourvoir aux exigences d'une population croissante, et deviendra pour tous un motif de sécurité.

Qu'il nous suffise de l'indiquer en passant, pour revenir promptement au fond du sujet qui nous occupe aujourd'hui, et dont cette remarque qui nous semble avoir son importance, nous a un moment distrait.

Nous avons exposé devant vous, Messieurs, les domaines que nous avons visités, et le mérite des cultivateurs qui les exploitent; il nous reste à accomplir une tâche bien dificile et bien délicate : lorsque l'étendue des champs d'exploitation, les moyens d'action, les sols, les contrées, les produits, tout varie; comment ramener à un mérite unique des travaux si divers? Comment faire ressortir une supériorité dans ce concours d'efforts et de succès, quand un point faible d'un côté est racheté souvent par une qualité plus brillante? Nous l'avouons, notre embarras a été grand, notre hésitation longue; et dès qu'il s'est agi de réunir nos suffrages, nous avons longtemps flotté de l'un à l'autre des concurrens.

Une question grave s'était même élevée entre nous, que nous n'avons résolue qu'après un examen approfondi, c'est celle des moyens d'action.

Devions-nous admettre à la même concurrence le propriétaire ayant à sa disposition de vastes capitaux au moyen desquels il peut impunément tenter toutes les améliorations?

Et celui qui, aidé de moyens moins puissans, est obligé à une

(1) C'est l'application littérale de ce vers de Virgile :

..... *Mutatis requiescunt fœtibus arva.*

(*Georg.* Lib. I.)

réserve et à une prudence qui peut nuire au développement de son industrie et de ses entreprises?

Il est certain que celui que rien ne peut arrêter arrivera au but avant celui qui est obligé de mesurer son ardeur sur ses moyens et ses ressources.

Mais le premier contribue aux progrès de l'agriculture par cela même qu'il peut plus facilement se livrer à toutes les expériences, et ouvrir une voie où le second n'osera pas s'engager.

En outre, pourquoi, avec la même somme d'intelligence, les capitaux seraient-ils un motif d'exclusion ? N'est-ce pas le plus bel emploi qu'un grand propriétaire puisse en faire que de les appliquer aux améliorations agricoles? N'a-t-il pas un mérite spécial s'il fait par amour du bien public, et dans une vue d'intérêt général, ce qu'un propriétaire moins aisé est souvent obligé de faire uniquement dans son intérêt particulier ?

De plus, le grand propriétaire agit sur une superficie plus grande, donne plus d'extension à ses travaux, et pour quelques branches de l'industrie agricole, telles que la sylviculture, il est nécessaire de faire des avances au sol, qui n'en restitue le produit qu'après un certain laps de temps.

Ces considérations nous ont amenés à admettre les concurrens sur un pied égal, ne considérant que le bien accompli et le mérite de l'exemple.

La question ainsi tranchée, il ne nous reste plus qu'à choisir entre les candidats qui nous ont été désignés, et notre choix devra naturellement se porter sur l'agriculteur qui, avec la plus grande simplicité de moyens, aura obtenu les plus beaux résultats ;

Qui aura marché du pas le plus ferme dans la voie du progrès ;

Qui aura transformé un sol ingrat en terrain productif, car faire rendre le double ou le triple à une étendue donnée de terrain, c'est ajouter un espace égal à la superficie première ;

Qui aura réalisé les produits les plus nets et les moins contestés ;

Qui aura mené de front et avec un succès égal plusieurs branches de l'industrie agricole ;

Qui aura eu le plus d'influence sur le pays qu'il habite, et au dehors.

Parmi les agriculteurs dont nous vous avons exposé les travaux, plusieurs, à l'essai de théories nouvelles et fécondes en résultats à venir, n'ont pas encore eu la sanction du temps, qui consacre les succès et les méthodes.

Quelques-uns ne possédant pas un nombre de bestiaux suffisant, ou faisant profit en dehors de leurs domaines des plantes et racines fourragères qu'ils récoltent, privent leur sol d'engrais abondans et méconnaissent cette solidarité de produits, cet équilibre parfait qui doit régner entre les champs qui nourrissent le bétail et le bétail qui fertilise les champs.

D'autres encore, doués d'une grande activité d'imagination, et séduits par le mirage des innovations, se sont parfois laissés entraîner dans des voies où leur jugement refroidi et leur excellent esprit de calcul ne leur ont pas permis de se maintenir ; sans doute une erreur reconnue est un progrès en agriculture, mais l'insuccès nuit à l'influence au-dehors, et cette versatilité, qui a jeté du discrédit sur de bonnes opérations, laisse encore quelques doutes sur le produit net de la branche d'industrie qui fait aujourd'hui leur principal titre de renom.

D'autres enfin, avec toutes les qualités requises, ont dû, par la nature de leur sol, se restreindre à une branche unique, telle que la sylviculture, qu'ils ont aussi avancée que possible, mais n'ont pu, malgré leurs efforts, nous offrir ces produits alimentaires que nous cherchions avec une sollicitude que les circonstances rendaient impérieuse.

Un d'eux nous a semblé plus que tous les autres réunir les conditions exigées :

Il a suivi une marche constante et assurée vers un but qu'il a atteint ;

Il a perfectionné la culture d'un sol rebelle et l'a amené à un éminent degré de fertilité ;

Il a naturalisé sur ce sol une race de bêtes à laine qui se distinguent par leur taille et par le poids et la finesse de leurs toisons ;

Il amène sur nos marchés des grains qui ont le privilége d'être enlevés pour semence, et rangés dans une classe exceptionnelle ;

Il a semé et élevé des bois remarquables par leur étendue, la variété des essences et la beauté des sujets ;

Enfin, l'influence de son exemple est très-grande et réagit sur les cantons voisins et sur tout le département ;

Cet agriculteur est M. Bobée.

C'est donc à lui que nous vous proposons de décerner le prix fondé par M. de Morogues.

Nous ne terminerons pas ce rapport, Messieurs, sans dire à la section qui nous a commissionnés combien d'abord tous ceux que nous avons visités se sont montrés sympathiques à la fondation de M. de Morogues ; avec quelle bienveillance les commissaires ont été partout accueillis ; à quelles sources de connaissances il leur a été donné de puiser, là où les juges ont eu souvent à s'éclairer de l'expérience des justiciables. Heureux si le récit des belles choses que nous avons vues chez ces habiles cultivateurs pouvaient leur créer des rivaux , et donner à la Société qui nous a députés, l'occasion de décerner toujours aussi dignement la récompense des progrès agricoles.

RAPPORT, au nom de la section des arts, sur un frein a l'usage des chemins de fer, présenté a la société par M. Guyet (d'Orléans);

Par M. T. de Tristan.

Séance du 1er février 1856.

Chargé, par votre section des arts, de vous rendre compte de ses observations sur le frein-Guyet, je vous prie de m'accorder un peu d'indulgence pour les répétitions fréquentes que je suis obligé d'employer dans la description de cette machine, afin de désigner les pièces auxquelles l'auteur n'a point donné de nom, et que je ne puis faire distinguer des autres qu'à l'aide de longues périphrases qui nuisent toujours à l'ensemble.

Le frein imaginé par M. Guyet a pour but d'arrêter un convoi marchant sur un chemin de fer avec une vitesse quelconque.

Pour bien comprendre l'emploi de ce frein, nous allons d'abord considérer un wagon isolé, puis ensuite nous examinerons son application à un train entier.

Description. — Sur l'essieu de devant, sous le wagon, et entre les deux roues, est fixée une roue dentée, engrenant coniquement avec un pignon placé à l'extrémité d'un arbre horizontal, suivant la direction du wagon, et portant à son autre extrémité une vis sans fin ; cette extrémité de l'arbre est portée par une pièce tenant à la partie supérieure du wagon.

La vis sans fin traverse une autre pièce fort importante du mécanisme, le constructeur l'appelle *écrou-compas ;* elle se compose de deux tiges de fer, réunies par une extrémité ; ces deux tiges peuvent s'écarter ou se rapprocher, comme dans l'instrument qui lui a donné son nom; étant rapprochées, elles forment un écrou, et les deux bras du compas s'appliquant sur la vis sans fin de l'arbre de couche, lorsque celle-ci est en mouvement, l'écrou prend aussi un mouvement qui le porte en

avant, le wagon allant en avant; cet écrou entraîne à sa suite une pièce de bois fixée à angle droit sur l'arbre de couche, et dans le même plan, qui, appuyant deux coussinets sur les roues de devant, les soumet ainsi à un frottement qui s'accroît avec le nombre de tours des roues de devant.

Le même mouvement de l'écrou-compas entraîne une seconde pièce de bois, qui de même que la première, applique aussi deux coussinets sur les roues de derrière. Les quatre roues sont donc ainsi soumises au même frottement. Veut-on faire cesser l'emploi du frein, le compas-écrou s'ouvre, les deux bras, ne s'appliquant plus sur la vis sans fin, ne sont plus portés en avant par cette vis, alors l'appui sur les roues cesse.

Toute la difficulté consiste donc à donner le mouvement à l'écrou-compas, soit pour s'ouvrir, soit pour se fermer.

Un ressort, placé sous le wagon, presse une pièce qui, dans un mouvement de haut en bas, force les bras du compas de se rapprocher, et qui, dans le mouvement inverse de bas en haut, les contraint à s'écarter : dans l'état normal le ressort fait fermer les bras de l'écrou-compas.

Une autre pièce destinée à tendre le ressort en sens inverse de sa position normale, entraîne par son mouvement la précédente, et par suite ouvre l'écrou-compas; de là plus de contact entre lui et la vis sans fin, par conséquent plus d'action des freins.

Portons donc notre attention sur la pièce qui tend et détend le ressort, car maintenant c'est d'elle que dépend le mouvement et l'action des freins.

Cette pièce est fixée, à angle droit, sur un arbre couché en travers sous le wagon, et pouvant tourner, comme un essieu, sur deux supports fixés à droite et à gauche du wagon; à l'aide d'une clé appliquée en dehors à cet arbre, on peut lui imprimer un mouvement de rotation, parcourant un arc de cercle de quelques degrés seulement.

Cet arbre est maintenu dans une position fixe par un petit mentonnet placé à l'extrémité de la pièce qui agit sur le ressort, et du côté opposé par rapport à l'arbre; ce mentonnet porte

sur une dent tenant à une tige horizontale placée en long sous le wagon.

Supposons donc, pour bien comprendre, que l'on pousse d'avant en arrière cette dernière tige, elle entraîne avec elle la dent qui maintenait le mentonnet de la pièce qui tend le ressort ; ce mentonnet n'étant plus fixé, reçoit l'action du ressort; l'arbre transversal tourne sous cette action, et le ressort pousse la pièce qui ferme l'écrou-compas : celui-ci étant fermé, s'avance par l'effet de la vis sans fin, et par suite les freins sont appliqués aux roues.

Veut-on faire cesser l'emploi des freins? A l'aide de la clé placée à l'extrémité de l'arbre transversal, on fait soulever le mentonnet ; la dent qui doit le fixer, sollicitée par une petite tige faisant ressort, vient immédiatement s'engager sous le mentonnet et le fixe : par suite du mouvement de ce mentonnet, l'autre extrémité de cette pièce faisant remonter la pièce qui ouvre les bras du compas, l'écrou-compas se trouve ouvert, et ne portant plus sur la vis sans fin, l'action des freins ne se fait plus sentir aux roues.

Tel est, Messieurs, le jeu du frein-Guyet.

Maintenant, pour l'appliquer à un train entier, M. Guyet place à l'avant de chaque wagon un levier vertical, dont le point fixe est au-dessous du point de rencontre de ce levier avec la tige horizontale que l'on doit pousser pour faire agir les freins ; ce levier doit avoir une longueur telle, qu'il dépasse la hauteur du chargement ; à l'extrémité supérieure il est fixé à un autre levier horizontal, passant par-dessus le chargement et allant par son autre bout rencontrer le levier vertical de l'avant du wagon suivant ; de ce dernier part aussi un levier horizontal qui, comme le premier, va se réunir au levier vertical du troisième wagon, etc.

Ces leviers sont fixés les uns aux autres de manière à pouvoir faire ouvrir ou fermer l'angle sous lequel ils se rencontrent ; ainsi, en poussant en arrière le premier levier vertical, celui-ci transmet le mouvement par le levier horizontal, au second wagon, qui le transmet au troisième, et ainsi de suite : chaque

levier vertical, sous l'action du premier, pousse la tige placée sous chaque wagon; par suite tous les mentonnets échappent en même temps, et tous les freins agissent sur les roues.

Veut-on faire cesser l'action des freins? on est obligé d'aller à chaque wagon et d'employer les clés pour soulever les mentonnets.

C'est en cela que consiste l'emploi du frein-Guyet dans les trains.

Cette description, avec les fréquentes répétitions qu'elle entraîne en l'absence des noms particuliers à chaque pièce, est difficile à comprendre, Messieurs, comme elle était embarrassante à exprimer pour votre rapporteur.

Discussion. — Quels sont les avantages et les inconvéniens de l'emploi de ce frein?

A cette question nous ne pouvons répondre que par des hypothèses plus ou moins probables, les expériences en grand n'ayant point été faites.

Mais avant d'entrer dans la discussion, j'appellerai de nouveau votre attention sur la pièce nommée écrou-compas :

C'est une invention fort ingénieuse, qui, nous le croyons, appartient à M. Guyet, et qui, dans ce cas, nous le pensons, mérite votre approbation; cette manière d'établir et de supprimer l'emploi des freins est une heureuse idée.

Un premier point à établir est que le wagon qui porte ce frein ne peut pas indifféremment marcher en avant ou en arrière, comme on le fait habituellement; il faut qu'il marche toujours en avant; si l'on veut aller en arrière c'est à la condition qu'on n'emploiera pas le frein, car nécessairement il viendrait promptement à se briser.

Nul doute que ce frein, appliqué à chaque wagon, ne remplisse le but que se propose M. Guyet, d'arrêter promptement un train, probablement même beaucoup trop promptement, car, pour éviter un danger on pourrait tomber dans un danger au moins aussi grand pour les voyageurs qui recevraient un choc extrêmement violent. Le constructeur répond

à cela qu'on pourrait n'établir son frein qu'à certains wagons placés de distance en distance, au lieu d'en mettre à tous les wagons ; mais il résulterait de cette séparation qu'il faudrait sur chaque wagon porte-frein un homme de service, l'emploi des leviers horizontaux par-dessus les chargemens étant supprimé par le fait de la séparation des wagons porte-freins. D'autre part, si nous ralentissons l'action de ces freins, nous en perdons l'importance, puisque avec ceux employés aujourd'hui on peut, en les adaptant à tous les wagons, arrêter un train lancé à soixante kilomètres à l'heure, dans un parcours de soixante à soixante-dix mètres.

Toutes les fois qu'en route il s'agira de ralentir la marche, par exemple, dans le cas où un train serait près d'en rejoindre un autre, suivant la même direction, le frein-Guyet ne peut pas être employé ; il ne peut qu'arrêter le convoi et non le ralentir, et dès qu'on veut se remettre en marche, il faut, comme nous l'avons dit plus haut, se servir de la clé sur chaque wagon porte-frein, nouvel inconvénient. M. Guyet nous répond qu'entre chaque wagon portant son frein, on peut mettre des wagons portant les freins ordinaires, qui seraient employés pour les ralentissemens seulement. Il faudrait alors une augmentation d'hommes de service, les uns étant aux freins anciens, et les autres aux freins nouveaux, car je ne pense pas que les freins anciens puissent être appliqués sur les wagons portant les freins-Guyet ; l'appareil est déjà assez compliqué.

Nous avons encore, Messieurs, quelques observations à vous faire connaître : Dans la description du frein-Guyet, nous avons parlé d'un engrenage conique placé près de l'essieu du devant du wagon ; cet engrenage marche sans interruption, dès que le wagon est en mouvement, et tant qu'il y reste, que les freins soient appliqués ou non ; il doit donc inutilement se produire une grande usure des dents ; or, de l'application des freins il résulte nécessairement une forte réaction agissant sur la pièce qui supporte l'extrémité de la vis sans fin sur la vis sans fin elle-même, et enfin sur les dents d'engrenage. Le

filet de la vis sans fin, le support de cette vis, et les dents elles-mêmes, entamées qu'elles sont par l'usure, résisteront-ils à un choc provenant d'un corps, possédant une force vive considérable, contraint de s'arrêter presque subitement? Et s'ils ne résistent pas, le frein est annulé.

A cette nouvelle objection, M. Guyet nous répond que, dans les moulins et les fabriques de couverture, les alluchons résistent fort longtemps : cette réponse n'est point satisfaisante, car dans ces mécanismes on évite avec grand soin les chocs, le mouvement est régulier et sans aucune secousse, ce qui est bien différent dans l'application du frein-Guyet.

Nous avons encore mentionné deux ressorts dans notre description. L'emploi de ces moyens d'action n'est pas sans de graves inconvéniens; d'abord il est souvent difficile de se les procurer, et ensuite dans le travail, la moindre circonstance imprévue peut faire cesser leur force, on en a beaucoup d'exemples; or, quand de leur action peut dépendre l'existence de plusieurs personnes, est-il prudent de les employer?

Une dernière observation se présente à nous, lors de l'application du frein-Guyet à tous les wagons d'un train : quand on veut mettre les freins, nous avons dit que le levier vertical du premier wagon, étant poussé en arrière, communiquait son mouvement au wagon suivant, à l'aide du levier horizontal, placé par-dessus la charge, puis aux autres de la même manière; cette transmission de mouvement se comprend fort bien, dans le cas où le convoi suit une ligne droite; mais si nous supposons un convoi un peu long, engagé dans une courbe, et que dans cette position il soit utile de mettre les freins, la transmission de mouvement, qui agit en ligne droite, ne se fera plus dans cette circonstance suivant l'axe du train; cette transmission formera une ligne brisée, à chaque wagon il y aura une décomposition de la puissance, chaque fois une perte notable de cette force, et bientôt elle deviendra trop faible pour faire marcher les freins.

Conclusion. — Votre section des arts, en reconnaissant ce

qu'il y a d'ingénieux dans le travail de M. Guyet, et principalement dans l'emploi de l'écrou-compas, n'est pas d'avis de l'encourager à entreprendre des dépenses qui pourraient amener un résultat d'un avantage douteux et d'une application difficile : elle ne prend point sur elle, n'ayant pas vu expérimenter en grand, d'engager la Société à donner son approbation complète à l'application du frein-Guyet aux trains des chemins de fer, elle se borne à proposer de remercier l'inventeur de son intéressante communication.

NOTICE SUR L'AGE GÉOLOGIQUE DES GITES FOSSILIFÈRES DE L'ORLÉANAIS ;

Par M. DE LOCKHART.

Séance du 15 *février* 1856.

En formant la faune fossile orléanaise, et en rassemblant des divers points de cette contrée le plus grand nombre possible de débris fossiles, j'ai voulu d'abord fournir des matériaux aux paléontologistes et aux géologues, et faciliter l'étude et les progrès de ces deux sciences fondées par l'illustre Cuvier.

Dans divers mémoires insérés aux *Bulletin et Annales de la Société* (1), j'ai désigné rapidement et souvent provisoirement, les espèces que représentaient ces débris réunis au muséum d'histoire naturelle de notre ville ; plusieurs des savans professeurs du Jardin-des-Plantes de Paris ont visité cette collection, ont témoigné de son importance et y ont puisé quelques documens utiles à leurs travaux ; ils ont bien voulu me donner des conseils et citer mes découvertes dans leurs écrits ; en leur en témoignant ici ma reconnaissance, je considère ces bienveillantes citations comme un encouragement à mon zèle pour une science dont j'ai puisé le goût et quelques faibles notions dans leurs immortels ouvrages.

(1) T. I, VII, IX.

Je n'essaierai pas encore ici de présenter un catalogue spécifique et exact des débris fossiles de l'Orléanais; le temps et les objets de comparaison me manquent encore pour ce difficile travail que j'ai ajourné afin de ne point discontinuer mes recherches matérielles, et de profiter pour ces recherches des travaux que m'offrent les constructions des chemins de fer et des routes; j'appellerai donc toujours et j'accepterai avec reconnaissance les avis et les rectifications spécifiques et synonymiques des savans qui visiteront mes collections.

Dans les mêmes publications et par les mêmes motifs, j'ai également réservé la question géologique, et je n'ai assigné aux terrains fossilifères orléanais qu'une place provisoire dans l'ordre chronologique des formations; je viens essayer ici d'étudier le gisement de ces fossiles, et de déterminer l'âge relatif des couches qui les recèlent; je réunirai pour ce travail les observations multipliées que j'ai faites dans toutes les directions de l'Orléanais, et s'il reste encore incomplet ou erroné, il aidera au moins les géologues qui voudront le perfectionner; il sera pour eux un point de départ, et leur évitera les tâtonnemens qu'on éprouve toujours dans des recherches où l'on ne rencontre aucun jallon pour guide.

Les fossiles de l'Orléanais appartiennent aux catégories suivantes :

1° Les fossiles de la craie;

2° Les fossiles des grès tertiaires supérieurs, dits grès de Fontainebleau;

3° Les fossiles des calcaires lacustres;

4° Les fossiles du terrain arénacé;

5° Les fossiles de la formation des faluns;

6° Les fossiles de transport;

7° Les fossiles du terrain moderne ou contemporain.

Je ne mentionne que pour ordre ceux des deux premières catégories; ils appartiennent à la classe des mollusques. Ils n'ont pas été l'objet de mes études spéciales, et leur place dans l'échelle géologique ne laisse aucun doute à éclaircir; je passerai de suite à l'examen des calcaires lacustres fossilifères

qu'on rencontre peu profondément au-dessous de la superficie du sol, sur presque toute la surface de l'Orléanais.

CALCAIRES LACUSTRES.

La position géognostique de ces calcaires est depuis longtemps controversée par les savans ; on pouvait, par plusieurs motifs fondés, les ranger parmi les calcaires lacustres tertiaires moyens, ou parmi les calcaires lacustres tertiaires supérieurs ; en effet, on voit que les calcaires d'Orléans se lient sans discontinuité jusqu'à Etampes aux calcaires lacustres considérés comme supérieurs, qui passent sur les grès dits de Fontainebleau, et on observe aussi que dans une autre direction les calcaires d'Orléans se lient également sans interruption aux calcaires lacustres tertiaires de Châteaulandon, regardés comme douteux ; mais les savans ont été longtemps en désaccord sur le classement des calcaires lacustres tertiaires de Châteaulandon. MM. Cuvier, Brongniart, Constant Prévot, Dufrenoy, de Roys et autres savans observateurs, les ont placés dans les calcaires lacustres tertiaires moyens. MM. Elie de Beaumont, Desnoyers (1), Héricart-Ferrand (2), Homalius d'Halloy, de Tristan (3), de Morogues (4), les ont au contraire considérés comme appartenant aux calcaires lacustres tertiaires supérieurs. M. Raulin (5) a tranché la difficulté pour Châteaulandon, et il a prouvé que les calcaires de cette localité passaient sous les grès supérieurs et par conséquent dépendaient de la formation moyenne que MM. Cuvier et Brongniart appellent calcaires siliceux ; d'après cette décision, la question pour les calcaires d'Orléans restait irrésolue, car si l'on admet que les grès supérieurs dits de Fontainebleau, sont un horizon géognostique qui sépare les calcaires lacustres tertiaires supérieurs, des cal-

(1) *Annales des Sciences naturelles*, t. XVI.
(2) *Annales des Sciences naturelles*, 1826.
(3) *Annales de la Société des Sciences d'Orléans*, t. VI.
(4) *Société des Sciences physiques et médicales d'Orléans*, 1810.
(5) *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XII, p. 364.

caires lacustres tertiaires moyens, et si l'on observe que la formation calcaire orléanaise s'unit d'un côté aux calcaires qui passent sur les grès, et d'un autre côté aux calcaires de Châteaulandon, qui s'enfonce sous les mêmes grès, on comprend le doute qui est resté sur la position géognostique des calcaires orléanais.

En consultant MM. Cuvier et Brongniart (1), on trouve qu'ils regardent comme possible l'existence, dans l'Orléanais, des deux formations calcaires, moyennes et supérieures, ce qui complique encore la question.

Après avoir balancé l'opinion de ces divers géologues, j'ai traversé plusieurs fois et soigneusement étudié les couches calcaires de l'Orléanais, dans les lignes d'Etampes à Romorantin et de Montargis à Blois et Vendôme, et sur aucun point je n'ai pu reconnaître deux formations calcaires différentes, ni deux formations calcaires superposées. Le baron de Morogues dit bien avoir vu à Talcy (Loir-et-Cher) des couches de calcaires siliceux qu'il qualifie de meulière, mais en plusieurs localités, notamment à Olivet et à La Chapelle près Orléans, les couches calcaires contiennent une quantité considérable de silice, et ont l'aspect des calcaires siliceux de la formation moyenne qui fournit les meules de moulins à La Ferté-sous-Jouare, etc. A défaut d'un exemple irrécusable de l'existence des deux formations distinctes dans l'Orléanais, je reste disposé, par mes impressions locales, à n'y admettre qu'une seule et vaste formation calcaire qui ferait partie du groupe tertiaire des calcaires lacustres supérieurs (2), et à y placer les calcaires fossilifères de Montabuzard et les autres couches coquillères qu'on trouve abondamment dans l'Orléanais, aux environs d'Orléans, Pithiviers, Blois, Vendôme, etc. Je dois dire, pour prévenir des objections, que si l'on suit nos couches calcaires au-delà de Blois, Vendôme, Romorantin et Gien, elles s'appliquent immédiatement sur le

(1) Ossemens fossiles, T. II.

(2) *Opinion de M. Desnoyers.* Loc. cit.

terrain crétacé, mais cela prouve seulement l'indépendance de cette formation, et que dans ces divers points la formation des grès supérieurs n'existe point, ce qui ne met pas en droit d'assimiler nos calcaires aux calcaires moyens de Châteaulandon, qui reposent aussi sur la craie.

L'étude spécifique des fossiles vient encore nous éclairer sur l'âge de nos calcaires; en effet, si l'on compare les espèces qu'ils présentent avec celles du plateau central de la France, on y reconnaît des genres identiques, or les calcaires fossilifères de Gannat, Gergovie, Sansan, Randan, etc., sont reconnus comme faisant partie des formations lacustres supérieures. M. Duvernoy (1) rapporte les espèces de rhinocéros de l'Orléanais à celles de Gannat, Sansan, etc.

On objectera peut-être encore que nos calcaires présentent à Montabuzard les genres *paleotherium*, *anoplotherium*, *lophiodon*, qu'on trouve dans des formations plus anciennes, telles que les gypses de Paris, qui sont au-dessous des calcaires supérieurs, mais les calcaires de Montabuzard contiennent, outre ces genres anciens, les rhinocéros (2), les mastodontes (3), les chevreuils, qui ne paraissent pas encore dans les gypses; ainsi l'apparition des genres rhinocéros, mastodontes, rajeunit nos calcaires et les place dans un système stratigraphique supérieur aux gypses qui font partie du groupe tertiaire inférieur.

TERRAIN ARÉNACÉ FOSSILIFÈRE.

Ce terrain est abondamment réparti dans l'Orléanais; j'en ai fait connaître jusqu'à présent quinze localités éloignées les unes des autres; l'examen de ce terrain doit le faire considérer comme plus nouveau que le précédent, je l'avais d'abord provisoirement placé dans la période quaternaire, mais après une étude plus approfondie je suis porté à le remettre dans la pé-

(1) *Nouvelles études sur les Rhinocéros fossiles*, p. 54.
(2) *M. de Tristan.* Loc. cit.
(3) Cuvier, *Ossemens fossiles.*

riode tertiaire, et supérieur au terrain des calcaires lacustres fossilifères sur lesquels il repose constamment ; ce terrain ne se présente qu'en lambeaux ou îlots de peu d'étendue; ses couches offrent l'apparence d'une stratification irrégulière et incomplète; son *facies* est absolument le même dans les quinze localités que j'ai signalées; l'on n'y rencontre aucuns débris fossiles marins, les restes d'animaux qu'on y trouve y paraissent en place ; ils sont dans un état parfait de conservation, qui prouve que la destruction des animaux qu'ils représentent n'est pas le résultat d'un phénomène erratique violent, mais qu'elle a été lente, que ces animaux ont vécu sur place et qu'ils ont été enfouis dans une époque de tranquillité pendant la période tertiaire. La méthode paléontologique vient encore confirmer notre opinion sur l'âge des sables fossilifères, car si l'on étudie les espèces organiques de ces gisemens, on remarquera que l'on ne trouve plus dans nos sables les *anoplotheriums*, les *paleotheriums* des calcaires précédens, mais que les mastodontes, les rhinocéros, les *dinotheriums* qui caractérisent une formation tertiaire mais plus nouvelle, y abondent ; on arrive donc ainsi par la méthode paléontologique qui éclaire si puissamment la géologie, au même résultat obtenu par les observations géognostiques, et on est encore fondé à placer le terrain arenacé fossilifère dans la période tertiaire. En adoptant cette opinion, j'ai la satisfaction de me réunir à celle de M. d'Archiac (1) ; cependant ce savant géologue regarde nos sables fossilifères comme une extension des faluns marins de Touraine ; je les crois plus anciens, l'on n'y trouve aucuns débris fossiles marins, les coquilles lacustres y abondent, n'y sont pas roulées, mais dans un état friable et farineux; notre terrain arenacé me paraît plus ancien que le dépôt de la mer des faluns; il a dû lui fournir, par les courans de cette époque, les cadavres des animaux vertébrés dont on y trouve les ossemens mêlés aux débris des animaux marins (2).

(1) *Histoire du Progrès de la Géologie*, 2e partie, t. II, p. 518.
(2) Cette opinion est semblable à celle de M. Desnoyers. *Loc. cit.*

Après avoir classé les sables fossilifères de l'Orléanais, il n'est pas hors de mon sujet de dire quelques mots des sables et argiles de la Sologne, à cause de leur ressemblance avec les sables fossilifères ; ils ont une parfaite analogie d'aspect et de position avec eux ; ils reposent également sur les calcaires lacustres. Dans mes précédentes publications j'ai aussi laissé provisoirement et avec doute le terrain de la Sologne dans la période quaternaire, parce que je n'avais pu y découvrir aucun fossile en place qui put m'éclairer, et parce que je le confondais avec un *diluvium* quaternaire répandu à sa surface ; un examen plus approfondi m'a déterminé depuis à replacer ce terrain dans la période tertiaire, et à le regarder comme contemporain des sables fossilifères de la rive droite de la Loire, quoique jusqu'à présent je n'aie pu y découvrir aucun fossile en place. Je tiens d'autant plus à rectifier ici ma première opinion sur la Sologne (1), que M. d'Archiac, en citant avec la plus grande bienveillance mes publications dans son grand et important ouvrage de l'*Histoire de la Géologie* (2), a exprimé sur la Sologne une opinion différente de celle que j'avais énoncée alors, je suis heureux encore de me rapprocher de l'opinion d'un si savant géologue, en plaçant le terrain de la Sologne dans la période tertiaire : cependant M. d'Archiac (3) considère encore les sables de la Sologne comme une extension des faluns marins de Touraine, et dans son *Tableau des terrains tertiaires* il réunit les faluns aux sables de la Sologne ; M. Raulin avance également que ces sables sont un prolongement des faluns marins de Touraine (4). Je ne partage pas à cet égard les opinions de ces savans géologues, ni sur l'âge, ni sur la position respective de ces deux terrains, il n'y a pas d'identité dans les matériaux qui les composent, le *facies* éminemment

(1) *Géologie de la Sologne*, par M. de Lockhart; *Mémoires de la Société des Sciences d'Orléans*, t. IX.

(2) *Histoire du progrès de la Géologie*, 2e partie, t. II, p. 187, par M. d'Archiac.

(3) *Loco citato*, Tableau, p. 447.

(4) *Société géologique de France*, 2e série, t. II, p. 484.

pélagien des faluns ne se trouve plus dans les sables de la Sologne, qui n'offrent aucun vestige des fossiles marins qui composent presque seuls les sables des falunières, en les rendant propres à l'amendement des terres arables; d'après ces considérations je crois pouvoir établir que le terrain de la Sologne constitue, ainsi que le terrain arenacé fossilifère de la rive droite, une formation indépendante de celle des faluns, et que ces terrains étaient déjà continentaux au moment où existait la mer des faluns, dont on reconnaît le rivage en Sologne, à Soing, Contres, Pont-Levoy, etc., et que la faune orléanaise vivait déjà quand cette mer battait les bords de la Sologne.

C'est avec toute la réserve qu'imposent la géologie et l'autorité des grands maîtres avec lesquels je diffère ici d'opinion, que je propose cette classification géologique de la Sologne.

TERRAIN DES FALUNS.

Les ossemens fossiles des falunières ne peuvent laisser aucun doute sur leur âge ; la formation qui les contient est évidemment marine, et sa position est supérieure aux terrains fossilifères précédens. Les espèces de mammifères qu'on y trouve n'y sont pas en place, mais au contraire très-roulées et noircies, elles sont les mêmes que celles de notre terrain arenacé, ce sont des ossemens de mastodontes, de rhinocéros, mêlés avec des dents de squales, et une grande quantité de coquilles marines, ces ossemens d'animaux vertébrés ont été probablement entraînés des continens voisins dans la mer qui a déposé les faluns (1). Ce terrain est plus récent que nos calcaires lacustres fossilifères ; car on voit à Pont-Levoy, sur les rivages de cette ancienne mer, nos calcaires percés de coquilles perforantes ; je le crois aussi plus nouveau que notre terrain arénacé fossilifère et que les sables et argiles de la Sologne, que j'ai vus s'enfoncer sous les faluns, à Pont-Levoy, à Soing et Villebarou.

(1) *M. Desnoyers.* Loc. cit.

Je crois donc être d'accord avec la plupart des géologues, en considérant le terrain des faluns comme plus récent que les terrains dont je viens de parler.

FOSSILES DU TERRAIN DE TRANSPORT.

Les fossiles de transport sont peu nombreux dans l'Orléanais; ils appartiennent aux genres oursins, térébratules, ammonites et polypiers; ils sont pétrifiés en silex et mêlés avec des bois divers et des palmiers aussi silicifiés, leur forme roulée ne peut laisser de doute sur leur origine de transport, et on ne peut hésiter à les placer dans la période quaternaire (*diluvium* proprement dit). Ce *diluvium* a peu d'épaisseur dans l'Orléanais, et n'est représenté que par des cailloux et blocs roulés épars sur le sol. Il repose sur les sables de la Sologne et les sables fossilifères avec lesquels il est aisé de le confondre; les matériaux de ce *diluvium* proviennent par transport des terrains plus anciens et principalement des terrains crétacés.

TERRAIN MODERNE.

Les fossiles de ce terrain, dont je ne parle que pour ordre, ne présentent dans l'Orléanais aucune ambiguité pour leur âge, je dirai seulement qu'ils sont analogues à ceux qu'on trouve partout à la surface du globe, ce sont les ossemens d'animaux contemporains de l'homme, des armures, des ornemens, des instrumens fabriqués par l'homme; tous ces objets se trouvent partout à la surface du globe, dans le terrain moderne qui contient aussi les anthropolithes; ce terrain est le dernier de la série chronologique.

RÉSUMÉ.

Les considérations qui précèdent m'autorisent :

1° A classer les fossiles si remarquables de Montabuzard et ceux des autres couches calcaires de l'Orléanais, dans le groupe tertiaire des calcaires lacustres supérieurs aux grès dits de Fontainebleau; ils peuvent être approximativement contempo-

rains de plusieurs dépôts du centre et du midi de la France, tels que ceux de l'Auvergne et de Sansan (1);

2° A classer les fossiles du terrain arénacé de l'Orléanais, dans des sables tertiaires lacustres, supérieurs aux calcaires ci-dessus; ils pourraient être contemporains des fossiles de la vallée du Rhin, de Simmore et autres dépôts du Midi;

3° A réunir les sables et argiles de la Sologne au terrain ci-dessus, et à les regarder comme formant un terrain indépendant de la formation des faluns, et plus ancien;

4° A classer les débris fossiles d'animaux vertébrés des falunières, dans un terrain marin tertiaire plus récent que tous les précédens;

5° A établir que les fossiles de transport de l'Orléanais appartiennent à la période quaternaire (*diluvium* proprement dit), ce *diluvium* est plus nouveau que les terrains précédens, il pourrait être dû à un déplacement violent des eaux qui aurait suivi le soulèvement du Sancerrois;

6° A rappeler que nos fossiles du terrain moderne n'appartiennent qu'à l'époque actuelle et sont contemporains de tous les dépôts analogues formés à la surface du globe depuis l'époque humaine.

En publiant cette monographie encore incomplète d'une contrée que j'étudie depuis longtemps, et en donnant ces conclusions, je répète encore que l'étude de la géologie établit toujours des réserves; qu'on pourra par de nouvelles observations, modifier et rectifier ces classifications chronologiques, et que la contemporanéité de nos divers terrains fossilifères et de ceux des autres contrées de la France, pourra être établie plus rigoureusement lorsque nos espèces fossiles seront mieux déterminées et comparées avec celles des bassins méridionaux de la France; ce sera l'objet d'un autre travail, mais en attendant j'ai pensé qu'il pouvait être utile à la science de faire connaître sur l'âge de nos terrains fossilifères des impressions puisées sur les lieux mêmes.

(1) Les fossiles de Sansan ont été décrits par le savant M. Lartet, dans une notice sur la colline de Sansan.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE ET DES SCIENCES NATURELLES, SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT;

Par M. le comte DE TRISTAN.

Séance du 18 avril 1856.

Dans plusieurs importans mémoires que M. de Lockhart vous a présentés, et que vous avez jugés dignes d'être publiés dans le recueil de vos travaux, notre collègue a assez généralement et judicieusement poursuivi un double but : d'abord de rechercher dans notre voisinage les débris de cette nature animale antérieure à l'homme, et qui pourtant ne manquait pas de valeur; car c'est d'elle qu'il a été dit : *Et vidit Deus quod esset bonum.* En second lieu, M. de Lockhart a cherché à faire connaître les terrains où ces débris se sont conservés, ainsi que leurs positions et leur antiquité relative; il a donc traité directement la Paléontologie, et à cause d'elle la Géologie, qui dans nos campagnes unies ne pouvait fournir que peu de détails, mais qui aussi, moins déchirée, cache soigneusement ses secrets.

M. de Lockhart a été saisi de l'utile idée de résumer ces travaux épars. Mais, de même que leurs élémens, ces résumés doivent former deux groupes distincts : 1° ce qui concerne la Paléontologie; 2° ce qui a rapport à la Géologie. M. de Lockhart ajourne le premier, parce qu'il espère pouvoir encore augmenter la riche collection des débris qu'il a réunis au musée d'Orléans. Mais les faits géologiques sont moins susceptibles de fournir de nouvelles conquêtes dans nos environs. C'est là le sujet du Mémoire que vous avez renvoyé à votre section des sciences naturelles, qui m'a chargé de vous en rappeler les principaux traits afin de vous mettre à même de l'apprécier plus facilement.

Il y a dix ou douze ans j'aurais demandé la permission d'in-

tervenir en mon propre nom. Mais depuis ce temps, d'autres travaux non moins féconds ont absorbé tous mes soins et ne m'ont laissé que quelques souvenirs de la physionomie géologique de notre département : cependant les détails donnés par notre collègue ont réveillé chez moi quelques idées très-précises, et en vous les exposant je rappellerai à votre mémoire ce que notre collègue vous a communiqué.

M. de Lockhart parle d'abord des calcaires lacustres fossilifères, sur la position desquels les calcaires de Châteaulandon ont jeté beaucoup d'obscurité. Il regarde M. Raulin comme ayant décidé la question en prouvant que ces calcaires passent sous les grès de Fontainebleau, et que par conséquent ils appartiennent aux calcaires lacustres moyens (calcaires siliceux de Cuvier et Brongniart). M. de Lockhart adoptant, sous ce rapport, l'opinion de M. Raulin, refuse, d'un autre côté, de reconnaître ces calcaires dans l'étendue du département. Il n'y voit que les calcaires lacustres supérieurs, qui passent sur les grès de Fontainebleau. En un mot, il ne reconnaît qu'une formation de calcaire lacustre dans l'Orléanais.

Je sors peut-être de mon rôle de rapporteur, en disant que je ne puis être de cet avis. Je crois reconnaître les calcaires lacustres moyens ou siliceux dans la bonne qualité de pierre dure des environs d'Orléans, à La Chapelle, à Meung, à Beaugency, à Saint-Fiacre, à Olivet. Ce sont eux qui fournissent ces croûtes siliceuses qui se sont formées dans les lieux où ils étaient caverneux, dont sont pavées quelques-unes de nos rues, et qu'on a retrouvés à une grande profondeur dans le sondage opéré au faubourg Saint-Marceau par M. Valentin-Féau. Les calcaires lacustres supérieurs composent la masse des carrières de Pontournois, près Pithiviers (j'ai décrit cette localité); ils se montrent sur les bords du canal particulièrement, ce me semble, vers Fay-aux-Loges. Leur pâte est assez homogène; et ils contiennent ordinairement une grande quantité d'hélices, de lymnées et de planorbes. Je les ai retrouvés servant à l'entretien de la route, à moitié chemin, entre Blois et Vendôme; là, ils ne sont sans doute que superficiels; car

les vallées qui sont entre ces deux villes sont creusées, ce me semble, dans les calcaires que je rapporte aux lacustres moyens. Je n'en connais pas sur la rive gauche de la Loire, dans notre département.

C'est sur cela seulement que je ne suis pas d'accord avec M. de Lockhart. Mais je conviens encore avec lui que les calcaires à ossemens de Montabuzard appartiennent aux calcaires lacustres supérieurs.

M. de Lockhart s'occupe ensuite du terrain arénacé fossilifère, je n'ai rien à dire sur cela ; je l'ai peu observé. Ce que j'en lis dans ce Mémoire me paraît fort judicieux, j'en profite, mais je fais avec l'auteur alliance offensive et défensive, quand il combat l'opinion qui considère ces sables comme une extension des falunières.

Je suis encore d'accord avec notre collègue, dans tout ce qu'il dit de la Sologne, et surtout je suis très-fermement décidé à soutenir encore que les sables de la Sologne (formés de deux alluvions, au moins, venues par la vallée de la Loire) n'ont nul rapport avec les sables des falunières, ou sables marins de Touraine. Les sables de Sologne sont quartzeux et fortement roulés ; ils viennent de loin ; ceux de Touraine sont siliceux et sont en place. Pendant presque toute ma vie j'ai été à portée de les comparer ; pendant bien des années j'ai fait des séjours assez prolongés entre Loche et Montrichard, tandis que la Sologne est mon habitation ordinaire.

Le résumé qui termine le mémoire de M. de Lockhart me paraît rendre correctement les opinions de l'auteur, je ne puis qu'y applaudir, en demandant néanmoins la permission de faire réserve en ma faveur, pour le calcaire lacustre tertiaire moyen, que l'auteur n'a pas dû admettre sous ce nom dans son résumé ; mais il y comprend les grandes masses que je désigne ainsi, en les classant parmi les calcaires lacustres supérieurs.

Ce Mémoire se recommande encore par le soin qu'a pris l'auteur de citer les opinions des principaux géologues sur les sujets qu'il traite, et de mettre ainsi le public au courant des points litigieux.

DÉTAILS AGRICOLES SUR LA PROPRIÉTÉ ALGÉRIENNE D'ARBAL;

Par M. E. Bailly (de Châteaurenard), correspondant de la Société.

Séance du 18 *avril* 1856.

Dans un rapport que j'ai adressé à M. le maréchal Vaillant, ministre de la guerre, sur un voyage agricole que j'ai fait en Algérie en 1855, et dont j'ai eu l'honneur d'envoyer un exemplaire à la Société, j'ai signalé plusieurs exploitations fort remarquables, celle d'Arbal entre autres, dont je me suis proposé d'entretenir plus tard la Société; les détails agricoles dans lesquels je vais entrer ne peuvent, en effet, que lui offrir beaucoup d'intérêt, non-seulement parce qu'ils font connaître la culture et les ressources de notre belle colonie, mais encore et surtout parce que c'est un de nos compatriotes, un enfant d'Orléans, M. Jules Dupré de Saint-Maur, le frère d'un de nos honorables collègues, qui est le fondateur, le propriétaire et l'administrateur de ce bel établissement.

Arbal est situé à l'extrémité d'une vaste plaine, à vingt-huit kilomètres environ d'Oran, à la naissance des montagnes du petit Atlas. Cette magnifique propriété a été créée il y a près de dix ans par M. de Saint-Maur, qui la dirige et l'administre avec beaucoup d'habileté. Pour y arriver, en sortant d'Oran, on passe par la commune de la Sénia, on traverse celle du Figuier, appelée aujourd'hui Valmy, on côtoie un instant le grand lac salé de la Sebka, on traverse la plaine de Melota et on arrive aux pieds des premiers contreforts de l'Atlas. A cet endroit, placé au sud d'Oran, se trouvait jadis une ville romaine dont les ruines jonchent le sol sur une assez vaste étendue; c'est sur un mamelon, au milieu des vestiges de la domination du grand peuple, que se trouvent assis les bâtiment d'exploitation.

La propriété d'Arbal est fort étendue, elle couvre une super-

ficie de 1,400 hectares, dont 800 en montagnes et terrains salés d'une culture difficile ou impossible, et ne pouvant être utilement employés qu'en plantations et pâturages. Mais les 600 autres, situés en plaine, en bon terrain et presque tous défrichés, peuvent recevoir des labours et produire sans parler de toutes les récoltes européennes, du coton, du tabac, des plantes textiles et tinctoriales, etc.

Les bâtimens d'exploitation sont renfermés dans une enceinte murée formant un parallélogramme de 150 mètres de longueur sur 120 de largeur, et dont la superficie égale près de deux hectares; un cours d'eau intarissable traverse cette enceinte qui est flanquée de tours crénelées et forme ainsi une forteresse capable de soutenir un siége contre des Arabes. Elle est divisée, symétriquement, en plusieurs cours entourées de bâtimens parfaitement construits, aux dépens des matériaux de la ville romaine que l'on croit avoir été nommée *Régia colonia.* D'un côté se trouvent les bâtimens servant à l'habitation du directeur et à l'administration de l'établissement, et de plus une jolie chapelle. Un jardin d'agrément, rempli de toutes nos plantes de serre chaude et tempérée, sépare cette partie de bâtimens d'une ligne d'autres, où sont les écuries et les logemens des charretiers. Une autre grande cour est entourée d'un côté par des ateliers de charronnage, de forges, de menuiserie, charpente, serrurerie, peinture, etc., et par les habitations de la famille des artisans qui résident à Arbal. De l'autre côté se trouve une rangée de bâtimens occupés les uns par les industries de consommation, telles que la brasserie, la distillerie, la boulangerie, la boucherie, l'épicerie, mercerie, etc.; les autres par les nombreux ouvriers qui sont employés dans l'exploitation. De vastes constructions, qui n'ont pas moins de 30 mètres de longueur sur 16 de largeur, sont destinées à abriter les récoltes et recouvrent 40 silos en maçonnerie pouvant contenir en semble 8 à 9,000 hectolitres de blé qui s'y conserve très-bien et n'est pas endommagé par les ravages des rats et des insectes. Enfin, de vastes hangars servent d'abri aux animaux, aux récoltes et aux instrumens aratoires.

Tous les matériaux qui ont servi à la construction de ces nombreux et vastes bâtimens ont été pris sur les lieux. Les ruines de l'antique cité ont fourni la pierre; la brique, la tuile, ont été fabriquées par les soins de M. de Saint-Maur. La chaux, le plâtre, ont été cuits dans des fours qu'il a fait construire à cette intention; il n'y a donc que les bois et les métaux qu'il a été obligé de tirer d'Oran.

Outre les bâtimens construits dans l'enceinte fortifiée, il en a fait élever plusieurs autres au dehors; tels qu'un moulin à vent, une briqueterie, des fours à chaux et à plâtre et de vastes citernes en maçonnerie destinées à recevoir des eaux d'irrigation amenées par un ruisseau assez considérable pour irriguer une vingtaine d'hectares de terre; il existe encore à Arbal d'autres sources mais qui sont salées; j'ai goûté l'une d'elles qui m'a paru contenir très-peu de sel, l'autre, m'a-t-on dit, est excessivement salée et détruit toute végétation le long de son cours. Ces ruisseaux descendent de l'Atlas et vont se perdre dans le grand lac salé de Sebka, qui a plus de 50,000 hectares de superficie.

La population d'Arbal est considérable, elle se compose de 250 ouvriers stationnaires dont une partie est mariée et habite la ferme ou les environs; l'autre est formée d'une centaine d'Arabes ou Kabyles marocains, qui viennent s'y installer au moment de la moisson. Comme il n'y a pas de centre de population à moins de 12 à 15 kilomètres de distance, M. de Saint-Maur a été obligé de pourvoir à tous les besoins de celle qu'il emploie : aussi sa ferme renferme-t-elle tous les établissemens qu'on rencontre ordinairement dans une commune de France. Il y a établi une boulangerie, où l'on cuit tous les jours, et qui fournit chaque année plus de 60,000 kilogrammes de pain; une boucherie toujours bien garnie; une brasserie qui débite 500 hectolitres de bière par année, quantité faible en apparence et vu le grand nombre d'ouvriers, mais qui est suffisante, parce qu'une notable partie de ceux-ci professe une religion qui prohibe l'usage des boissons fermentées. Il y a en outre une distillerie, une épicerie-mercerie garnie de tous les menus objets

de consommation et d'ustensiles qui sont indispensables à un ménage. Toutes ces denrées sont livrées au prix de revient ou d'achat, avantage que les consommateurs ne trouveraient pas chez des marchands. Une partie des ouvriers célibataires est nourrie à la ferme et mange dans un vaste réfectoire. Leur nourriture, à laquelle j'ai pris part, est excellente et absolument pareille à celle des maîtres. M. de Saint-Maur a poussé la philanthropie jusqu'à établir une ventilation artificielle, au moyen d'un vaste éventail, pour rafraîchir ses ouvriers au moment des grandes chaleurs, et leur faire éprouver un bien-être qu'ils ne trouveraient nulle autre part que chez lui. Il n'a pas borné sa sollicitude à pourvoir aux besoins matériels de la nombreuse population dont il est l'arbitre, le soutien et le protecteur. Il s'est occupé d'améliorer son moral et de développer son intelligence en la faisant participer aux bienfaits de la religion et de l'instruction. Par ses soins et à ses frais, un chapelain résidant à Arbal procure à tous les conseils et les consolations, et chaque chrétien peut assister au service divin et remplir ses devoirs religieux ; en outre, le même chapelain donne aux enfans et aux adultes les leçons de l'instruction primaire. J'ai assisté à la classe qu'il faisait le soir, et j'y ai vu un assez grand nombre d'ouvriers qui profitaient bien de ses leçons. Il est impossible de pousser plus loin la véritable philanthropie, l'amour éclairé du prochain. Pour l'aider dans l'administration de cette immense exploitation, M. de Saint-Maur a un teneur de livres, un commis chargé de la distribution des vivres et autres objets de consommation, un surveillant et plusieurs chefs de main-d'œuvre et d'attelage.

M. Charles Héricart de Thury, homme rempli d'énergie et de capacité, a longtemps concouru à la fondation et à la direction d'Arbal; depuis, il a établi à Saint-Denis-du-Sig, une très-belle usine hydraulique destinée à l'égrenage du coton et à la fabrication de l'huile de la graine du cotonnier.

La ferme d'Arbal est parfaitement pourvue d'animaux domestiques ; il y a 40 chevaux, mulets, jumens, ou élèves. La race bovine y compte environ 300 têtes, en y comprenant les

bœufs de travail, les vaches et les élèves. Presque tous ces animaux sont de race indigène, qui, quoique petite, est très-bien faite, très-robuste, sobre, et supporte bien la fatigue. J'ai vu des bœufs travaillant tous les jours et se trouvant en très-bon état, quoique n'ayant que de la paille pour toute nourriture. Aucune race française ne pourrait résister à un pareil régime. Ces animaux sont généralement logés sous des hangards, genre d'abri suffisant dans un pays où l'on n'éprouve presque jamais l'impression du froid, et sous un climat qu'à juste titre on peut appeler tempéré.

L'espèce ovine y est représentée par plusieurs troupeaux formant ensemble 2,200 têtes, race du pays, améliorée par des béliers mérinos. La toison a beaucoup gagné en poids et en qualité par le croisement des deux races; un nombre assez considérable d'individus se rapproche beaucoup du type paternel, et j'ai la conviction que, dans quelques années, les troupeaux d'Arbal vaudront ceux de France ou d'Espagne. La race indigène, qui est de forte taille, donnera des produits recherchés pour la laine et pour la boucherie. Il serait à désirer que tous les cultivateurs algériens imitassent l'exemple donné par M. de Saint-Maur, ce qui leur serait d'autant plus facile qu'ils trouveraient à Arbal de très-beaux béliers.

La porcherie est nombreuse : elle compte 250 à 300 bêtes, dont la majeure partie est de race espagnole à courtes pattes, à robe noire, très-robuste et productive, et trouvant elle-même sa nourriture dans les terres en friche où abondent les plantes bulbeuses et tuberculeuses que ces animaux vont chercher à une grande profondeur dans le sol, avantage précieux dans un pays où la main-d'œuvre est très-chère et où les terres incultes sont fort communes. Un tiers des porcs est de race anglaise, cette espèce donne de plus belles bêtes de boucherie que la race espagnole; mais elle exige beaucoup plus de soins.

Par cet aperçu, on voit que la ferme d'Arbal n'a rien à envier, sous le rapport de la production animale, aux exploitations les plus favorisées du continent européen; car, sans compter les ânes et les petits animaux de basse-cour, il y a

plus de 600 têtes de gros bétail, un peu plus d'une tête par hectare de terre cultivée. De ce nombre considérable d'animaux, résulte une masse d'engrais qui permet de rendre avec usure, à la terre, la fertilité enlevée chaque année par les récoltes de céréales: aussi la production moyenne du blé est-elle de 25 hectolitres à l'hectare, et celle du coton a-t-elle dépassé, une année, 1,300 kilogrammes sur la même superficie. Avec une culture aussi bien entendue, la production ne peut manquer de s'accroître et les terres d'augmenter de fertilité. Il serait à désirer que les cultivateurs de notre colonie pussent se pénétrer de la vérité de ce principe fondamental de toute bonne culture! malheureusement ils négligent généralement l'éducation et l'entretien des bestiaux, et ils épuisent leurs terres par une production exagérée de céréales.

M. de Saint-Maur fait annuellement 200 hectares de céréales environ, parfaitement cultivées à l'Européenne, et 50 cultivées par des Arabes, comme colons partiaires. Il fait 50 hectares de cultures industrielles, dont 35 de coton, 12 de garance, un de lin et le reste en tabac. Il a 16 hectares de luzerne, 4 de vignes, un de fèves; en outre, il cultive le maïs, les pommes-de-terre, etc.; le reste de ses terres est en fourrages et en jachères. Ses labours sont très-bien exécutés avec un araire qui a beaucoup de ressemblance avec la charrue Dombasle. Une partie de ses charrues est tirée par des chevaux, l'autre par des bœufs. Pour les labours ordinaires une paire d'animaux suffit.

La ferme est pourvue de tous les instrumens aratoires qui peuvent faciliter et abréger le travail; j'y ai trouvé non-seulement d'excellentes charrues avec ou sans avant-train, mais encore des extirpateurs, des semoirs, des rayonneurs, des houes à cheval, des rouleaux, etc. Les cultures sarclées sont faites en lignes et entretenues en très-bon état d'ameublissement et de propreté, au moyen de ces instrumens perfectionnés, secondés par une nombreuse main-d'œuvre et par l'œil vigilant du maître.

M. de Saint-Maur a fait de nombreuses plantations de mûriers,

d'oliviers, de figuiers, de vignes, d'amandiers, de nopal, etc., et de tous les arbres fruitiers d'Europe. Il a créé des jardins où il cultive les légumes nécessaires à la nourriture de ses nombreux ouvriers. Tous ces végétaux poussent admirablement bien, et telle est la fertilité du sol et la beauté du climat, qu'au milieu du mois de mars, j'y voyais des fraisiers couverts de fruits mûrs, des giroflées magnifiques en pleine fleur, des amandes, des abricots, des cerises ayant atteint leur grosseur naturelle, des vignes couvertes de feuilles et poussant avec tant de vigueur, qu'un pied, planté depuis 5 ans, avait 38 centimètres de circonférence à la base. Les arbres y croissent aussi avec une prodigieuse rapidité ; un pied de blanc de Hollande, âgé de 28 ans, mesuré à un mètre au-dessus du sol, avait 3 mètres 12 centimètres de circonférence.

M. de Saint-Maur, homme de progrès, se tenant constamment au niveau de la science, et faisant participer son bel établissement aux nouvelles découvertes de l'industrie agricole, a créé, à Arbal, une distillerie munie d'appareils perfectionnés à distillation continue, où il transforme, en alcool, les racines tuberculeuses de l'asphodèle, produit naturel et spontané du sol algérien, ainsi que les figues qui y croissent en très-grande abondance et presque sans aucuns frais.

En résumé, Messieurs, M. de Saint-Maur a obtenu en 1847, la concession d'Arbal, situé à 12 ou 15 kilomètres de la commune de Valmy, l'endroit habité le plus rapproché ; il a trouvé une terre fertile mais inculte et remplie d'arbustes épineux d'une extraction fort difficile, dépourvue de toute espèce de bâtimens, et cependant il en a fait la plus belle propriété agricole qui existe en Algérie. Il a pourvu à tous les besoins d'une nombreuse population, en établissant, dans sa ferme, tous les commerces et toutes les industries qui sont ordinairement l'objet du domaine privé, il a procuré à ces ouvriers les bienfaits de la religion et de l'instruction, et, non-seulement il pourvoit à tout ce qui peut contribuer à leur existence, à leur santé, à leur bien-être ; mais encore il a pris à tâche d'améliorer leur moral. Il a développé dans la création et dans

l'admirable organisation d'Arbal toutes les qualités qui constituent le bon chrétien, l'excellent administrateur, le zélé et éclairé philanthrope.

Pour un homme, qui n'aurait été mu que par ses intérêts, que par le désir bien louable d'améliorer son sort et celui de sa famille, il y aurait déjà un grand mérite à avoir su créer et à administrer une pareille exploitation. Pour M. de Saint-Maur, qui pouvait jouir largement en France de tous les avantages de la vie civilisée, il y a plus que du mérite, il y a du dévoûment, du patriotisme ; il n'y a que ces nobles sentimens qui aient pu le décider à abandonner une position digne d'envie, et un des plus beaux pays possibles, pour s'exiler près d'un désert, dans le but de doter notre belle colonie africaine d'un magnifique modèle d'établissement agricole.

SECOND RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES ARTS (1), SUR LES AVANTAGES DE LA BOITE-PROUST, EXPÉRIMENTÉE DE NOUVEAU PAR LA COMPAGNIE DU CHEMIN DE FER D'ORLÉANS ;

Par M. DELAITRE.

Séance du 2 mai 1856.

§ 1er. — OBJET DU RAPPORT.

La compagnie du chemin de fer d'Orléans vient de procéder, sur une plus grande échelle, aux expériences de la boîte à graisse de M. Proust.

Le matériel neuf donne lieu, comme on sait, à des frottemens considérables, et pour amener des wagons nouvellement montés à faire un service normal, on ne les emploie d'abord que pour de courts trajets et sous des charges médiocres. On arrive ainsi à restreindre les chances d'échauffement, sans

(1) Voir le premier rapport, page 5.

s'exposer à des retards trop considérables. Mais cette sujétion constitue une gêne dans l'exploitation. On a voulu savoir par de nouvelles expériences si l'emploi des boîtes-Proust la ferait disparaître.

Pour que l'épreuve pût être concluante, on ne devait pas se borner, comme dans les premiers essais, à un ou deux wagons ; on devait agir sur un plus grand nombre de véhicules, en les mettant dans les conditions les plus défavorables de charge et de trajet.

En conséquence, la compagnie du chemin de fer d'Orléans a monté une vingtaine de wagons avec les boîtes du système Proust, et elle les a placés dans les convois de marchandises du plus grand parcours de la ligne, dans le train direct de Paris à Bordeaux.

Ces wagons reposaient sur les essieux de $0^{m}080$ de diamètre qui sont aujourd'hui généralement adoptés dans la compagnie. Ces essieux, ainsi que les coussinets, étaient neufs ; les boîtes elles-mêmes sortaient des ateliers.

Le point de départ des expériences est donc un matériel entièrement neuf ; dès-lors, la marche de ces wagons, prolongée dans les circonstances les plus défavorables jusqu'à ce que le poli des surfaces de frottement soit complet, doit mettre en relief les résultats de l'emploi des boîtes-Proust dans toutes les phases de l'exploitation.

Ces expériences ont été faites par un employé de la compagnie, désigné à cet effet. Un rapport spécial était dressé à la suite de chaque voyage. Il était communiqué à M. Proust, qui, de son côté, suivait les expériences.

C'est le résumé de ces essais que nous venons soumettre à la société, pour faire suite au rapport dont elle a ordonné déjà l'impression.

§ 2. — DÉTAILS DES EXPÉRIENCES.

1° *Voyage du* 21 *décembre* 1855.

Quinze wagons de marchandises ayant essieux et coussinets neufs, munis des boîtes-Proust, sont attelés au train direct de

Paris à Bordeaux. Leur charge varie de 5 à 8,000 kilog. La vitesse est de 25 kilomètres à l'heure.

A Saint-Michel, première station, les boîtes sont légèrement tièdes; une partie de la graisse est dépensée.

A Etampes, deuxième station, la température des boîtes n'a pas augmenté et la consommation de graisse continue régulièrement.

Les mêmes conditions de marche sont vérifiées à toutes les stations d'arrêt jusques et y compris celle de Bordeaux.

Echauffement nul. Dépense de graisse notable. Cette dépense, pour le trajet de Paris à Bordeaux, longueur, 583 kilomètres, est de 150 kilog. pour les quinze voitures, soit de 10 kilogrammes pour chacune d'elles.

Au retour de Bordeaux à Paris, les voitures à charge complète, c'est-à-dire à 8,000 kilog., font le trajet entier dans les mêmes conditions de température et avec une dépense de graisse de 320 kilogr., soit de 21 kilog. 33 gr. pour chaque wagon.

Pour ce voyage du 21 décembre 1855 et pour celui du 10 janvier 1856 qui va suivre, à défaut de graisse d'été qui convient au système Proust, on dut faire usage de la graisse d'hiver. Cette circonstance a singulièrement accru la consommation. La liquidité de la graisse, augmentée encore par la trépidation du train, était telle que la spatule du graisseur en perdait sur la voie, à chaque fois qu'il rechargeait ses boîtes. D'un autre côté et par un excès de prudence, l'employé de la compagnie, contrairement à l'avis réitéré de M. Proust, pourvut à l'alimentation du réservoir à graisse avec une profusion inutile.

2° *Voyage du* 10 *janvier* 1856.

Dix-huit wagons, dont quinze avaient fait le premier voyage et dont les trois autres avaient un matériel neuf, sont attelés au même train direct de Paris à Bordeaux.

En allant, la charge est de 6 à 8,000 kilog. par wagon; au retour, elle est de 8,000 kilog.

Le trajet s'accomplit sans aucun échauffement, et la dépense

de graisse est, en allant, de 150 kilog., soit 8 kilogr. 333 gr. par wagon; au retour, de 200 kilog., soit de 11 kilog. 111 gr. par wagon.

Deux particularités doivent être signalées dans ce voyage. Dans le trajet de Paris à Bordeaux, les avantages de la boîte-Proust sur les boîtes ordinaires sont constatés par la comparaison des wagons expérimentés avec deux voitures neuves expédiées de Paris pour la compagnie du chemin de fer du Midi, et montées sur des boîtes ordinaires. La dépense pour chaque voiture du système ordinaire est de 92 kil., alors qu'elle n'est que de 8 kilog. 333 gr. par wagon-Proust, ce qui n'empêche pas ces voitures de chauffer toute la route et d'obliger, dans plusieurs stations, à refroidir leurs boîtes, en jetant de l'eau froide.

Une autre particularité a servi à constater l'efficacité réfrigérante du système Proust. L'eau d'un réservoir mal fermé s'était répandue sur la voie, et la boîte qui y correspondait a été trouvée un peu chaude à Poitiers. On la fit continuer, en cet état, jusqu'à Angoulême, où la chaleur, devenue plus considérable, faisait fondre la graisse qu'on introduisait. On remplit alors, en cette station, le réservoir d'eau qu'on ferma avec soin, et la boîte, partie chaude d'Angoulême, était devenue froide à la station suivante, tandis que la graisse, qui était liquide, s'était figée pendant le trajet.

3° *Voyage du* 13 *février* 1856.

C'est à partir de ce voyage que la graisse, employée aux expériences, devint convenable, et que le rechargement des boîtes fut fait avec discernement.

Dix-neuf wagons à charge moyenne de 5,000 kilog. à l'aller et de 8,000 kilog. au retour, effectuent le trajet, avec une dépense de 38 kilog. en allant, soit de 2 kilog. par wagon; et de 37 kilog. au retour, soit de 1 kilog. 94 gr. par wagon.

4° *Voyage du* 22 *février* 1856.

Dix-neuf wagons avec charge de 4,500 kilog. au départ et de 8,000 kilog. au retour, ont dépensé, savoir : en allant,

22 kilog., soit 1 kilog. 16 gr. par wagon; et en revenant, 17 kilog., soit 0,89 par wagon.

Ce voyage a présenté plusieurs particularités.

En allant, toutes les boîtes étaient froides, à l'exception d'une seule qui persistait à tiédir et qu'on a dû alimenter à huit reprises. Une autre qui depuis Paris était restée froide, fut trouvée tiède et vide de graisse à Ruffec. Afin de vérifier l'efficacité d'alimentation du dessous de la boîte, on la laissa en cet état pendant un trajet de 145 kilomètres, au bout duquel elle fut trouvée froide. Elle fut rechargée alors et continua son service sans donner lieu à observation.

Au retour, on eut la pensée de soumettre à une plus grande vitesse ceux des wagons dont les boîtes fonctionnaient le plus On choisit donc les six voitures qui avaient le plus dépensé de graisse pour les atteler au train mixte de 35 kilomètres à l'heure, entre Bordeaux et Angoulême. Ce parcours de 133 kilomètres n'a donné lieu à aucun échauffement des boîtes, et la dépense de graisse a été de 3 kilog. A partir d'Angoulême, les 19 wagons réunis au train direct de marchandises reprirent la vitesse normale de 25 kilomètres. Dans le trajet d'Angoulême à Paris, la boîte, qui avait été alimentée huit fois à l'aller, dut l'être encore sept fois au retour. A l'arrivée à Paris, le wagon fut levé et on reconnut dans le coussinet un défaut d'ajustage qui, dans les conditions des boîtes ordinaires, n'aurait guère permis au wagon d'achever sa course.

Ce voyage a pu servir encore à constater la facilité du démarrage des trains par l'emploi des boîtes-Proust. Au départ d'une station, où le chemin forme rampe, et où les trains de marchandises ne démarrent que lentement et avec peine, un graisseur, comptant sur la lenteur habituelle du train, n'a pu rejoindre son poste et atteindre le convoi qui, démarrant sans peine, avait repris rapidement sa vitesse normale.

5° *Voyage du* 3 *mars* 1856.

Dix-huit wagons chargés de 4,500 kilog. au départ et de 8,000 kilog. au retour, ont dépensé, savoir : en allant,

18 kilog., soit 1 kilog. par wagon ; en revenant, 14 kilog., soit 0,77 par wagon.

Les circonstances à noter dans ce voyage sont les suivantes :

Une boîte qui, sans chauffer, avait dû être alimentée onze fois à l'aller, fut visitée à Bordeaux. On reconnut que le coussinet ne portait sur la fusée que par l'une des extrémités. La rectification a été effectuée à Bordeaux.

Au retour de Bordeaux sur Paris, 8 wagons, dont 6, choisis parmi ceux qui dépensaient le plus de graisse, et deux autres, pris au hasard, furent joints au train n° 4-6 dont la vitesse est de 40 kilomètres. Le trajet de Bordeaux à Angoulême a été fait avec une parfaite régularité. Les boîtes n'ont manifesté aucun échauffement, encore bien que la vitesse du train ait été de 65 kilomètres à l'heure, pour un trajet de 21 kilomètres parcouru en 19 minutes. Après ce trajet, sur les 32 boîtes-Proust, une seule était légèrement tiède, toutes les autres étaient froides. D'Angoulême à Poitiers la vitesse a été réduite à celle de 40 kilomètres à l'heure, enfin de Poitiers à Paris la vitesse normale de 25 kilomètres fut reprise.

6° *Voyage du 14 mars* 1856.

Dix-huit wagons chargés de 5,000 kilog. en moyenne au départ, et de 8,000 kilog. au retour, ont dépensé, savoir : en allant, 14 kilog., soit 0,77 par wagon; et en revenant, 16 kilog., soit 0,88 par wagon.

La consommation provient spécialement d'une boîte du wagon n° 3758; et elle est due à l'imperfection de la fusée.

7° *Voyage du 24 mars* 1856.

Les mêmes wagons, dans les conditions du voyage précédent, ont dépensé, savoir : en allant, 12 kilog. ou 0,666 par wagon ; et en revenant, 8 kilog. ou 0,444 par wagon.

Ce voyage a fourni l'occasion de comparer la dépense relative aux deux systèmes de boîtes.

Un graisseur de route qui avait à soigner dans le même train un nombre de wagons avec boîtes ordinaires, égal au nombre des wagons expérimentés, a employé dans le trajet d'Angou-

lème à Bordeaux, 37 kilog. 50 gr. de graisse, alors que l'alimentation des boîtes-Proust en dépensait 4 kilog.

8° *Voyage du* 9 *avril* 1856.

Dix-sept wagons chargés à 6,000 kilog. au départ, et à 8,000 kilog. au retour, ont fourni leur parcours en dépensant, savoir : en allant, 6 kilog., soit 0,353 par voiture ; et en revenant, 2 kilog., soit 0,117 par voiture.

Cette consommation s'est répartie principalement sur cinq boîtes, dont deux ont dû être alimentées une fois, une autre trois fois et les deux dernières quatre fois. Ce qui tend à démontrer, malgré la réduction considérable de dépense, que le matériel à peu près généralement amené ne correspond pas encore, pour toutes les boîtes, au poli des surfaces de frottement qu'un plus long trajet devra réaliser.

Quoi qu'il en soit, ce dernier parcours de Bordeaux à Paris, où la dépense par wagon, réduite à 0,117 pour un parcours de 583 kilomètres, correspond à 0,200 par wagon et par kilomètre, accuse une économie d'autant plus considérable qu'il s'agit de wagons de marchandises chargés au maximum du tonnage et circulant dans les trains directs de Paris à Bordeaux.

Ajoutons que dans toutes ces expériences, la dépense réglée sur la quantité de graisse dont les réservoirs ont été rechargés, ne tient pas compte de la graisse non encore dépensée par le réservoir et néglige en outre le liquide lubrifiant contenu dans le dessous des boîtes. Ces résidus, qui, dans l'hypothèse de la continuité de marche, doivent bénéficier à l'exploitation, tendent donc à abaisser encore la dépense constatée de 0,200 par kilomètre et par wagon.

Terminons en faisant connaître qu'après ces expériences, le matériel a été visité ; que le liquide des dessous de boîtes exempt de toute trace de cambouis était dans les meilleures conditions pour le graissage, et que les fusées et les coussinets présentaient des surfaces d'un poli très-remarquable.

Le tableau ci-après fait connaître les détails de dépense de graisse afférente à chaque voyage.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

DES DÉPENSES DE GRAISSE DES BOÎTES-PROUST, DANS LES EXPÉRIENCES QUI PRÉCÈDENT.

Nos D'ORDRE des expériences.	DATE DU DÉPART DE PARIS.	DÉSIGNATION DU PARCOURS.	Longueur du trajet en kilomètres.	Nombre des wagons.	Charge moyenne des wagons.	DÉPENSE PARTIELLE de la graisse pour		DÉPENSE TOTALE du voyage entier pour	
						toutes les voitures.	chaque voiture.	toutes les voitures.	chaque voiture.
					kilos.	kilos.		kilos.	
1 2	21 décembre 1855.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	15 15	6.000 8.000	150 320	10.00 21.33	470	31.33
3 4	10 janvier 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	18 18	6.000 8.000	150 200	8.333 11.111	350	19.444
5 6	13 février 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	19 19	5.000 8.000	38 37	2.00 1.94	75	3.94
7 8	22 février 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	19 19	4.500 8.000	22 17	1.16 0.89	39	2.05
9 10	3 mars 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	18 18	4.500 8.000	18 14	1.00 0.77	32	1.77
11 12	14 mars 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	18 18	5.000 8.000	14 16	0.777 0.888	30	1.66
13 14	24 mars 1856.	de Paris à Bordeaux de Bordeaux à Paris.	583 583	18 18	5.000 8.000	12 8	0.666 0.444	20	1.111
15 16	9 avril 1856.	de Paris à Bordeaux. de Bordeaux à Paris.	583 583	17 17	6.000 8.000	6 2	0.353 0.117	8	0.470

Avant de formuler les résultats de ces expériences, nous laisserons la parole à l'agent de la Compagnie qui présidait à ces essais et dont le dernier rapport à son administration se termine ainsi :

Nous citons textuellement.

En récapitulant tout ce qui s'est produit dans ces divers voyages, on trouve comme résultats définitifs :

1° Que la dépense de graisse, lorsque les fusées sont convenablement rodées, donne une moyenne satisfaisante, au point de vue de l'économie. Ici vient se placer naturellement l'observation d'un point essentiel : pour le montage neuf, il est utile, autant qu'indispensable, de garnir avec soin les dessous de boîte de graisse et d'eau. Ce moyen déterminera l'alimentation immédiate des fusées;

2° Il résulte de la faible consommation de graisse que l'alimentation des boîtes-Proust exige bien peu de soins comparativement aux boîtes ordinaires. Par cette raison, il n'y aura plus de temps perdu pour le graissage des trains ;

3° Il est évident que la question de l'échauffement des fusées disparaît avec ce système de graissage, au moyen de l'alimentation fournie par les dessous de boîtes aux fusées, qui sont continuellement enduites d'un mélange onctueux;

4° L'usure des coussinets devra être moindre par l'effet de cette alimentation qui a l'avantage de produire les plus beaux frottemens que l'on puisse voir;

5° Ce qui précède fait comprendre clairement que le frottement devenu facile rend beaucoup moins pénible le contact des coussinets s'appesantissant sur la fusée sous le double poids du véhicule et de son chargement, poids énorme lorsqu'il s'agit de wagons à marchandises dont la charge s'élève à 8,000 et 10,000 kilog;

6° Et en dernier lieu, il se déduit de là cette conséquence avantageuse que la traction, devenue plus douce, facilite tout particulièrement la remorque des trains. C'est l'avis général et compétent des divers machinistes qui ont eu l'occasion d'en

faire l'expérience ; ce qui mettrait en relief une question importante, celle de l'économie de combustible des machines.

Ces conséquences, déduites avec une impartialité à laquelle nous rendons hommage, nous paraissent, cependant, devoir subir un nouvel examen et nous allons y procéder dans le même ordre des matières.

§ 3. — Conséquences de ces essais.

1° *Economie de graisse.*

Le principe d'une économie satisfaisante, admis au rapport précité, pour le cas où les fusées ont été convenablement amenées par l'usage, donnerait à penser que l'économie n'existe pas dans la période de circulation qui précède cet état des fusées.

Il faut s'expliquer à ce sujet :

La dépense du système Proust, au dernier voyage de Bordeaux à Paris, alors que le poli des surfaces, bien qu'encore incomplet, se trouvait le mieux préparé, se réduit, comme on l'a vu, pour des wagons de marchandises avec charge entière de 8,000 kilog., à 2 kilos pour 17 wagons et 583 kilomètres, c'est-à-dire à 0,200 par wagon et par kilomètre. Ce résultat était de nature, on le comprend, à impressionner l'expérimentateur, puisque le système des boîtes ordinaires, dans les mêmes données d'exploitation, ne dépense pas moins de 31 gr. par wagon et par kilomètre. Mais ces avantages de l'économie, inhérens à l'emploi des boîtes-Proust, persistent également, à un haut degré, dans toutes les phases de ses applications.

Si, lors de la marche d'un matériel neuf ou non encore amené, et à défaut d'avoir directement constaté dans ce cas la dépense des boîtes ordinaires, les expériences précitées ne permettent pas de formuler numériquement l'économie, elles fournissent néanmoins des termes de comparaison assez précis pour assigner dans les différens cas, à cette économie, des limites qui en démontrent toute l'importance.

C'est ainsi, par exemple, qu'au début des expériences, dans le voyage du 10 janvier 1856, alors même que la boîte-Proust comportait la plus grande consommation, le hasard a permis qu'un matériel neuf, muni de boîtes ordinaires, attelé au même train, pût servir à cet effet. Ce matériel consistait en deux voitures destinées au chemin de fer du Midi, pour le service des voyageurs. On sait que la confection et l'ajustage du matériel pour les voyageurs sont toujours bien mieux soignés que pour les marchandises. Comme d'ailleurs ces voitures étaient entièrement vides, tandis que les wagons-Proust étaient chargés à 6,000 kilog., la comparaison ne pouvait, par ce double motif, qu'être profitable au système des boîtes ordinaires; et cependant, comme nous l'avons vu ci-dessus, tandis que la dépense des boîtes-Proust était de 8 kilog. 333 gr. par voiture, celle des voitures du Midi était de 92 kilog. pour chacune d'elles. Ce qui permettrait de conclure qu'au début de la circulation d'un matériel neuf, la dépense des boîtes-Proust et celle des boîtes ordinaires sont dans le rapport de 1 à 11 kilog.

De même pour la période moyenne, comprise entre la mise en circulation d'un matériel neuf et la circulation d'un matériel bien amené, période qui correspond au voyage du 24 mars 1856, on a vu au compte-rendu de ce voyage que, pour un même trajet et un nombre égal de wagons, la dépense des boîtes ordinaires s'était élevée à 35 kilog., quand celle des boîtes-Proust n'était que de 4 kilog. Or, comme tous les wagons, munis de boîtes ordinaires, étaient complètement amenés, on peut conclure, *à fortiori*, que, pour cette période moyenne, les dépenses des deux systèmes de boîtes sont dans le rapport de 1 à 9 kilog.

Il demeure donc évident que les nouvelles expériences confirment les résultats obtenus dans les premiers essais de 1854; que la dépense de graisse qui, d'après ces essais, était réduite au huitième de la dépense actuelle, semble comporter une réduction plus radicale encore; et que cette économie, reconnue par la compagnie dans l'état normal du matériel, subsiste

également, à un haut degré, dans toutes les phases de l'exploitation.

2° *Plus de temps perdu pour le graissage des trains.*

Cette cause fréquente de retards dans la marche des trains disparaît, et ce résultat est dû moins encore à la faible consommation de la graisse qu'au système Proust lui-même, où l'alimentation du dessous de boîte supplée efficacement à l'alimentation du réservoir à graisse. Le voyage du 22 février 1856 a constaté qu'une boîte dont le réservoir à graisse était vide, a été laissée, en cet état, pendant un trajet de 145 kilomètres, et qu'elle est demeurée froide pendant tout ce parcours.

S'il est inutile de faire ressortir la haute importance de cette conclusion pour la régularité de la marche des trains, il convient, cependant, d'ajouter qu'à l'économie dans la dépense de graisse se joindra l'économie dans le personnel des graisseurs. Aujourd'hui, chaque train est accompagné de graisseurs spéciaux pour veiller à l'alimentation en route, et ce, indépendamment des soins donnés au graissage, dans l'arrêt aux stations. Désormais, avec la boîte-Proust, plus de graisseurs de route ; car le personnel des stations suffira à toutes les mesures de prudence.

3° *Plus d'échauffement des boîtes.*

La circulation de 143 wagons-Proust, parcourant chacun 1,166 kilomètres, attelés au train où l'échauffement est le plus commun et dans les conditions réunies de matériel de charge et de vitesse, où cet échauffement ne manque pas de se produire, avec les boîtes ordinaires, vient confirmer le résultat constaté par les premiers essais : *plus d'échauffement de fusées.*

On ne pouvait supposer qu'il en pût être autrement.

A quelque condition qu'on soumette les boîtes-Proust, nous défions de jamais pouvoir réaliser en exploitation une épreuve aussi concluante que celle faite en l'usine de MM. Pom-

bla (1) et qui depuis a été fréquemment répétée. On devait donc être assuré à l'avance que l'échauffement des fusées ne pourrait se produire.

Sans doute le graissage le plus parfait ne supprime ni les imperfections de l'ajustage, ni les vices du matériel. Aussi la boîte-Proust, pas plus que la boîte ordinaire, ne saurait empêcher le frottement. Ses effets se bornent à l'adoucir d'une manière efficace par la double raison que l'alimentation ne cesse pas dès que le réservoir à graisse est vide, et que la présence de l'eau dans le dessous de boîte conserve au liquide toutes ses propriétés lubrifiantes. Enfin, pour le cas même où la tendance à l'échauffement prévaudrait contre ces garanties de bon roulement, l'eau du réservoir qui, débitée à la fusée dans la mesure même des besoins du refroidissement, s'approprie le calorique développé, combat cette tendance, pour ainsi dire, à son état naissant; et dans ces conditions, on ne saurait mettre en doute son efficacité réfrigérante, alors que son action suffit à éteindre instantanément et à plusieurs reprises la fusée qu'on a chauffée au blanc.

4° *De l'usure des coussinets.*

L'usure des coussinets particulièrement activée, quand les boîtes ordinaires se vident en marche, et par le frottement à sec et par la haute température qui se développe, doit être évidemment diminuée dans une proportion considérable, en raison de l'absence de tout échauffement et de l'alimentation continue du système Proust.

Vraisemblablement d'ailleurs, l'économie à réaliser par ce système ne se bornerait pas à retarder les remplacemens de coussinets. Dès que la température des essieux, qui, dans le système actuel, ne connaît pas de limites, se trouverait, au contraire, limitée d'une manière certaine à une chaleur tempérée, il nous semble que la substitution du zinc au bronze, pour former la matière du coussinet, désormais sans danger,

(1) Voir page 12.

devra offrir des avantages sous le double rapport de la facilité du roulement et de l'économie de fabrication.

Sans insister autrement sur cette considération rationnelle, mais encore hypothétique, et nous bornant à ce qui est dès à présent constaté, nous ferons remarquer que si, dans le contact du bronze formant le coussinet avec le fer trempé de la fusée, celle-ci s'use moins que le coussinet, son usure n'en existe pas moins incontestablement. Il faut donc reconnaître que l'économie à réaliser dans le remplacement des coussinets, devra s'accroître de l'économie, non moins certaine, dans le remplacement des fusées. Or, en raison de la valeur relative de ces deux pièces du matériel, cette dernière économie n'est certainement pas moins importante que la première.

5° *Du poli des surfaces de frottement.*

L'agent de la compagnie qui présidait aux dernières expériences, en déclarant que la boîte-Proust produisait *les plus beaux frottemens que l'on puisse voir*, ne s'est inspiré que de l'examen minutieux de l'état du matériel qui avait servi à ces expériences.

Et cependant, ce poli des surfaces, déjà si satisfaisant, est loin encore du fini que lui réserve le prolongement de la marche, ainsi que le démontrent des faits authentiquement constatés.

Le wagon monté sur les boîtes-Proust, qui avait servi aux essais de 1854, formant l'objet de notre premier rapport, a été conservé, après ces essais, dans le service de la compagnie ; et pendant plus d'une année de marche, il a fonctionné avec les mêmes avantages. Il n'a été levé que deux fois, à six mois d'intervalle. A chaque levage on a constaté la parfaite conservation du liquide onctueux contenu dans le dessous de boîte, ainsi que l'absence radicale du cambouis. Mais on a surtout remarqué l'admirable poli des surfaces de frottement. *Cet examen suffit*, nous ont dit des ingénieurs étrangers d'une haute distinction, *pour démontrer à lui seul et sans autre considération l'excellence du système.*

Nous n'avons d'ailleurs insisté sur ce point que parce qu'il sert à expliquer et à faire comprendre l'économie à réaliser du chef de la traction.

6° De la facilité de la traction.

Le frottement devenu facile, dit l'agent de la compagnie, rend beaucoup moins pénible le contact des coussinets s'appesantissant sur la fusée sous le double poids du véhicule et de son chargement..... En sorte que la traction, devenue plus douce, facilite tout particulièrement la remorque des trains. C'est l'avis général et compétent des divers machinistes qui ont eu l'occasion d'en faire l'expérience ; ce qui mettrait en relief une question importante, celle de l'économie du combustible des machines.

Voici, en effet, la réponse écrite faite par tous les machinistes au représentant de la compagnie :

Copie des certificats délivrés par les machinistes de la compagnie d'Orléans.

1° Le 9 avril 1856. — Interrogé par le chef graisseur accompagnant les boîtes dites Gendarme, je puis déclarer qu'ayant suivi déjà plusieurs trains composés d'un certain nombre de ces boîtes, j'ai toujours remarqué qu'ils paraissaient rouler mieux que d'autres à charge égale.

Signé HERVET, machiniste au dépôt de Paris (train n° 121).

2° Le 9 avril 1856.— Le train 103 roulait parfaitement bien, attendu qu'il était monté en boîtes dites Gendarme.

Signé SOTTER, machiniste au dépôt de Tours.

3° Le 9 avril 1856. — Ayant remorqué le train n° 101, dans lequel il y avait 17 wagons avec boîtes-Gendarme, je déclare que malgré un vent contraire fort nuisible à la marche, ce train roulait parfaitement bien ; le démarrage en était très-facile.

Signé MONCEAUX, machiniste au dépôt de Tours.

4° Le 10 avril 1856. — J'ai remarqué plusieurs fois et aujourd'hui particulièrement, malgré un vent énorme, qui con-

trariait sensiblement la marche du train 103, que ce train composé en partie de boîtes dites Gendarme, roulait parfaitement bien : j'attribue même à ce motif mon arrivée à l'heure réglementaire à Angoulême, chose qui était difficile à cause du mauvais temps.

Signé VRAPPIER, machiniste au dépôt de Poitiers.

5° Le 10 avril 1856. — D'après la demande que le chef graisseur m'a faite sur l'état des boîtes qu'il accompagnait, je déclare que le train, malgré le grand vent qu'il faisait, roulait mieux que les autres.

Signé MORIN, machiniste au dépôt de Bordeaux.

6° Le 14 avril 1856. — Chaque fois que j'ai eu l'occasion de remorquer le matériel monté sur les boîtes-Proust, j'ai éprouvé toujours le même résultat qui est celui-ci : ces wagons me semblent rouler bien mieux que le matériel ordinaire.

Signé MALLET, machiniste au dépôt de Poitiers.

7° Le 14 avril 1856. — Pour la troisième fois que je remorque les wagons montés sur les boîtes-Gendarme, je constate que ce matériel facilite la traction d'un train d'une manière tout à fait positive.

Signé CAVAILLIER, machiniste au dépôt de Tours.

8° Le 14 avril 1856. — Ayant accompagné quatre trains montés avec des boîtes-Gendarme, j'ai trouvé que la marche était plus facile que précédemment avec les autres boîtes.

Signé MULLER, machiniste au dépôt de Paris.

9° Le 14 avril 1856. — Train n° 100. J'ai eu cinq fois l'occasion de remorquer des wagons ayant des boîtes-Gendarme, et j'ai toujours remarqué qu'il y avait une amélioration sensible dans la douceur et la facilité de la traction comparativement au matériel ordinaire.

Signé ARANDEL, machiniste au dépôt de Bordeaux.

10° Le 15 avril 1856. — J'ai amené aujourd'hui le train n° 160 de Tours à Orléans ; ce train dans lequel il y avait

17 wagons avec boîtes-Gendarme, roulait avec une facilité toute particulière.

Signé Susbiel, machiniste au dépôt de Tours.

Ces déclarations se trouvent confirmées par les remarques suivantes :

Et d'abord cette douceur de traction est attestée par les circonstances du voyage du 3 mars 1856, où le train mixte qui remorquait les wagons-Proust et dont la vitesse est de 40 kilomètres, put facilement réaliser celle de 65 kilomètres à l'heure. Elle est mieux démontrée encore par l'ensemble de tous les voyages d'expérience où les retards de marche, qui sont si fréquens pour ce train, n'ont pas eu lieu, contrairement même aux prévisions que des circonstances anormales suggéraient aux mécaniciens. L'arrivée des trains a souvent devancé l'heure réglementaire ; elle ne l'a jamais dépassée.

La facilité du démarrage a été particulièrement constatée dans les stations principales entre Tours et Bordeaux, où les voies de la gare sont contiguës à des rampes sensibles. D'habitude, les lourds trains de marchandises n'y démarrent que lentement et avec peine. L'adjonction au train des wagons-Proust, en remplacement d'autres wagons ordinaires, déterminait une facilité de démarrage et une accélération rapide de vitesse, à tel point qu'au voyage du 22 février 1856, le chef graisseur, comptant sur la lenteur habituelle de la mise en marche n'a pu atteindre le convoi et rejoindre son poste.

Dans une manœuvre de gare, une locomotive est venue donner un choc à une file de wagons vides, stationnant sur la voie et indépendans les uns des autres. Par suite du choc, tout le système des wagons s'avança d'une faible longueur. Mais le groupe des 17 wagons, munis de boîtes-Proust, qui se trouvaient en tête, se détacha des wagons montés sur les boîtes ordinaires et ne s'arrêta qu'à 50 mètres environ au-delà de ces derniers.

L'ensemble de ces faits démontre évidemment la diminution de la force motrice nécessaire à la traction des wagons dans le

système Proust; et la déclaration unanime des hommes d'équipe, habitués dans les stations à pousser les wagons à l'épaule, ne saurait laisser subsister de doute à cet égard.

Il leur est plus facile, affirment-ils, de manœuvrer deux wagons-Proust chargés de 8,000 kilog. chacun, qu'un seul wagon de la compagnie du Nord, chargé de 10,000 kilog. — Ils ajoutent encore qu'ils manient plus facilement trois wagons munis de boîtes-Proust que deux wagons de même charge munis de boîtes ordinaires; en sorte que si l'on prend cette appréciation approximative comme l'expression exacte des efforts nécessaires pour la traction de chaque système, l'économie des boîtes-Proust correspondrait, pour le chef de la traction, au tiers de la dépense actuelle du combustible.

§ 4. — CONCLUSION DU RAPPORT.

En définitive, les avantages de la boîte-Proust, constatés par les nouvelles expériences, doivent se traduire comme il suit :

L'économie de graisse, estimée, d'après les premiers essais, aux sept huitièmes de la dépense actuelle, semble atteindre une proportion plus considérable encore. Cette économie doit s'accroître en outre de celle à réaliser par la suppression du personnel des graisseurs de route.

Plus de temps perdu pour le graissage en route, cause fréquente de l'irrégularité dans la marche des trains.

Plus d'échauffement de boîtes, cause de danger pour la circulation.

Economie à réaliser dans le remplacement des coussinets et des fusées, et plus généralement des parties du matériel dont on assure une meilleure conservation.

Frottemens doux et réguliers qui, en déterminant un poli remarquable dans les surfaces en contact, tendent à réduire la dépense de la traction.

Economie sur le chef de la traction qu'il est permis de fixer approximativement, du tiers au quart de la dépense actuelle du

combustible, jusqu'au moment où des expériences précises permettront de se prononcer à cet égard.

Si l'on compare ces résultats à ceux qui ont été fournis par les premiers essais, on doit reconnaître la confirmation exacte de tous les avantages que vous avez déjà constatés (1), et la nouvelle démonstration de l'excellence du système que notre société a été la première à recommander de son patronage et qui ne saurait manquer d'être appliqué généralement à toutes les compagnies de chemins de fer, au bénéfice commun des intérêts de leur exploitation et de la sécurité du public.

SÉANCE PUBLIQUE

TENUE A L'HOTEL DE LA PRÉFECTURE, LE 1er JUIN 1856, SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. LE PRÉFET, PRÉSIDENT HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ, POUR DÉCERNER LE PRIX MOROGUES.

M. le Préfet ayant déclaré la séance ouverte, M. L. de Sainte-Marie, président titulaire, a prononcé le discours suivant :

Messieurs,

Autrefois, les questions se rattachant à la condition des peuples étaient débattues dans d'immenses assemblées, au sein desquelles se trouvaient les représentans des nations européennes. Rien de ce qui avait trait à l'économie sociale n'était étranger aux conciles des premiers siècles et du moyen-âge. Les congrès diplomatiques, qui ont succédé aux conciles, se préoccupèrent encore, bien qu'en sous ordre, des intérêts généraux des différentes classes de la société. Mais, peu à peu, leur rôle s'est restreint, et leur attention a fini par n'être appelée que sur des points spéciaux. Il y a cent ans et plus, qu'on a cessé d'exa-

(1) Voir page 21.

miner, dans les congrès, les problèmes que soulève la marche incessante de l'humanité. Et pourtant, à la différence de ce qui se passe en Allemagne, spécialement en Angleterre, où l'énergie des efforts individuels est comptée pour beaucoup, chacun, en France, s'habitue à croire que le Gouvernement doit prendre à sa charge tout ce qui concerne l'intérêt général; c'est-à-dire, donner à la fois l'impulsion et subvenir à la dépense. Il était donc naturel qu'en-dehors et à côté du pouvoir, il se formât des réunions spontanées d'hommes se donnant à eux-mêmes leur mandat, et s'imposant la tâche aride de chercher des solutions devenues urgentes.

Pour comprendre à quel point l'influence des sociétés agricoles était utile, j'ose dire nécessaire, il suffit d'évoquer les souvenirs.

Partout, ignorance, routine, apathie. On cultivait les champs avec des charrues susceptibles de perfectionnement. On ne soupçonnait pas un système d'assolement qui, par la variété des productions, délasse la terre de sa fécondité. Le besoin de multiplier des engrais, indispensables cependant, n'avait suggéré que des essais timides pour étendre les prairies artificielles. Le cultivateur ne songeait pas à améliorer la race de ses bestiaux, et n'attachait à la toison de ses troupeaux qu'une importance secondaire. Une allusion directe au département du Loiret me conduirait à demander si, après les Landes, la Sologne n'était pas la contrée la plus misérable de France. Des champs incultes, ou mal cultivés; des populations pâles, maladives, mourant presque de faim; des marais exhalant des miasmes pestilentiels; des forêts remplies d'animaux voraces; des bruyères et des taillis sans issue; tel était le spectacle offert alors aux regards du voyageur.

Sans doute, l'homme a reçu une âme intelligente et raisonnable; il est animé d'un souffle divin; seul, entre toutes les créatures, il a l'étonnant avantage de puiser la lumière au foyer de la lumière, et de briller de l'éclat de l'esprit, au milieu des mondes qui ne brillent que des pâles reflets de la matière; la nature lui a été soumise, parce qu'il jouit du privilége de péné-

trer le merveilleux mécanisme de ses lois, de découvrir ses plus impénétrables secrets, d'arracher les trésors qu'elle renferme dans son sein. Mais la nature a reçu l'ordre de ne lui livrer ses trésors et ses secrets, que d'une main avare, l'un après l'autre, à la suite de pénibles travaux et de profondes méditations, pour lui faire sentir, à chaque instant, que, si elle était obligée de se prêter à ses désirs, elle cédait moins à sa volonté qu'à ses fatigues, signe certain de sa dépendance. Les sciences ont d'ailleurs chacune un champ assez vaste. Il faut leur donner le perfectionnement qu'elles comportent.

Ceux-ci par une insouciance blâmable, ceux-là par une modestie excessive, se persuadent que, peu accoutumés à écrire, ils ne sauraient jeter de l'intérêt dans le récit des expériences qu'ils ont tentées, ou dans le détail des résultats qu'ils ont obtenus. Et pourtant, une observation qu'on n'avait pas faite, ou qu'on avait négligée, un simple avis, présente souvent plus d'utilité qu'une élégante dissertation. Car l'agriculture vit de faits, non de paroles. Le succès chez elle est toujours le meilleur des argumens. J'ajoute que les difficultés, l'immensité de la carrière à parcourir, seraient au-dessus des forces et de la vie d'un seul homme, que les moindres préoccupations, l'événement le plus indifférent, suffisent à distraire de ses projets, et qui d'ailleurs ne possède pas cet esprit de suite sur lequel une entreprise doit compter pour réussir.

Les sociétés seules sont permanentes ; au moyen d'une solide organisation, elles ont une sorte d'immortalité. Si donc il appartient aux individus de faire des découvertes, d'étendre par des travaux suivis le champ des connaissances humaines ; les sociétés savantes peuvent seules en conserver le dépôt. La communauté des efforts triomphant des obstacles, le but qu'on se propose est sûrement atteint. On leur doit les avantages d'une infatigable et féconde initiative. Elles entretiennent le mouvement des esprits. Elles excitent l'émulation. Elles encouragent les procédés utiles, les propagent, et les mettent à la portée de tous ; en sorte que chacun croit agir d'après ses propres conceptions. Mais, ces conceptions sont une émana-

tion d'un foyer de lumières, dont l'influence est universelle et irrésistible.

Le fait dominant et caractéristique de notre époque est l'essor prodigieux de l'industrie. La vapeur dirigée ; les machines substituées aux bras ; la vitesse des transports dépassant les rêves de l'imagination ; le fluide bruyant qui nous menaçait, dans la foudre, devenu le docile messager de nos besoins et de nos caprices ; la lumière, rivale du pinceau, fixant sur le papier les images les plus fugitives ; toutes les forces de la nature, venant, l'une après l'autre, comme des géans domptés, s'asservir sous la main d'un enfant ; voilà les prodiges dont nous sommes les fortunés témoins !

On se demande pourquoi l'agriculture serait demeurée complètement stationnaire. N'occupe-t-elle pas plus de vingt-cinq millions d'habitans ? N'opère-t-elle pas sur cinquante millions d'hectares environ ? Ne paie-t-elle pas, en contributions directes, aux-delà de quatre cents millions de francs ? Ne fournit-elle pas à l'armée le plus grand nombre de ses soldats ? N'offre-t-elle pas à nos manufactures la quantité la plus importante de matières premières, et à leurs produits le débouché le plus régulier ? Ne crée-t-elle pas annuellement, lorsque les denrées sont à leur prix moyen, au-delà de sept milliards de valeurs ? Elle est donc à la fois la plus vaste et la plus féconde des industries.

Aussi, à dater de 1789, l'agriculture commence à sortir de son engourdissement. L'égalité des droits, des charges, des devoirs et des conditions, rétablie ; l'initiation des classes rurales à la vie publique ; la restitution à la propriété privée d'une masse considérable d'immeubles enlevés à la circulation ; enfin, la tendance générale des esprits vers un bien-être qui leur manquait, lui impriment un mouvement de progrès évident. Plus tard, grâce à l'amélioration des voies de communication, à l'élévation des prix, au morcellement des propriétés, à la création des sociétés agricoles et des chambres consultatives, à l'institution des comices et des fermes-écoles, de misérables huttes cèdent la place à des logis propres, salubres et commodes. La nourriture devient plus abondante et plus

saine. Par de profonds labours, le cultivateur met à profit des terrains limoneux, que recouvrait une couche de sable. Par des marnages puissans, négligés jusqu'alors, il ajoute à la fertilité du sol. Les instrumens perfectionnés se multiplient. Les métairies se peuplent d'animaux plus nombreux. D'importantes découvertes sont signalées. De nouvelles méthodes se propagent. L'utilité des prairies artificielles et du choix des semences se révèle. Les bois, et surtout les bois résineux, couvrent le sol. Tout antagonisme a cessé entre le propriétaire et le fermier. L'agriculture atteint un degré de prospérité, et finit par prendre des développemens tels, que bientôt nous n'aurons plus à rougir de notre infériorité, sous ce rapport, avec d'autres nations.

Sans doute, il reste des améliorations à introduire. L'esprit humain peut encore aiguiser sa pénétration, étendre ses ailes de plus en plus. Il aura toujours des régions inconnues à explorer, et des vérités nouvelles à mettre en lumière. Mais, ces améliorations, il est permis de les attendre avec confiance : le passé devient ici garant de l'avenir.

Nous devions déjà au pouvoir la loi des caisses de retraite, qui, bien comprise des populations agricoles, soustrait à la misère l'ouvrier infirme et âgé, comme le vétéran de l'agriculture ; l'organisation du Crédit foncier qui, en mettant l'argent à la disposition du propriétaire, à des conditions qu'aucun prêteur n'avait encore souscrites, seconde les grandes et longues entreprises.

Un projet de loi tout récent affecte cent millions à des prêts ayant pour but de faciliter les opérations du drainage, dont on peut nier les avantages, quand on n'a pas voulu s'éclairer par la lecture des ouvrages spéciaux, et, mieux encore, par l'examen des expériences déjà faites.

Venons en aide au Gouvernement dans la mesure de nos forces. Appelons d'abord son attention sur un état de choses qui constitue un véritable péril. On semble reculer aujourd'hui devant les soins que la terre impose, et trouver trop lents les bénéfices qu'elle procure. D'immobilière qu'elle était, la

fortune tend à se faire mobilière. Un courant irrésistible entraîne dans le tourbillon des marchés à terme ; jette dans l'engrenage des reports, des primes, des ventes à découvert, de pauvres novices qui vont engloutir, à la suite d'un écart imprévu pour eux, le fruit de dix, de vingt années de travail, d'économies et de privations. Fièvre d'avidité et de vanité ; mal contagieux, auquel des gens, sains d'esprit et de conscience, finissent par céder insensiblement. Applaudissons d'avance à toutes les mesures auxquelles les chambres s'arrêteront, si elles peuvent ramener les opérations de la Bourse à des transactions sérieuses et loyales, détourner de l'agiotage la surabondance des capitaux, dont le commerce, l'industrie et spécialement l'agriculture, ont si grand besoin.

Il y a des classes encore plongées dans l'ignorance. Témoins ces préjugés absurdes, ces erreurs grossières, qui règnent dans les villages. Préjugés, erreurs, tellement enracinés avec les croyances les plus respectables, qu'on appréhende toujours de détruire les unes, en portant atteinte aux autres. Appliquons-nous à concilier ce que la tâche paraît avoir de dangereux dans l'exécution.

Tenons l'agriculture en honneur dans les écoles. Encourageons son enseignement élémentaire. Par l'instruction donnée, inspirons, d'abord et surtout, l'amour du clocher et de la famille, le sentiment du juste et de l'injuste, la conviction que, par le courage et le travail seuls, on arrive au bien-être. Gardons-nous d'éveiller l'imagination, cette faculté décevante ; l'ambition, cette inquiétude qui porte généralement les enfans à suivre une carrière autre que celle de leurs pères.

Quel moment plus favorable pour réaliser des améliorations? Nous avons compris la guerre, parce que l'équilibre européen l'exigeait impérieusement. Au-delà du but atteint, elle devenait un sacrifice inutile et douloureux pour les familles. Rendons grâces au souverain d'avoir fait la paix avec un à-propos habile et judicieux. Il n'est pas un cœur, en France et hors de France, qui n'éprouve le sentiment que j'exprime. Sans doute, toutes les questions intérieures et extérieures soulevées aujourd'hui

en Europe ne sont pas résolues par cela seul que la paix est signée entre les grandes puissances. Il reste des difficultés secondaires à aplanir, des intérêts à satisfaire, des passions à calmer. Mais le traité du 30 mars 1856 liquide une situation dont les périls avaient pu être ajournés ou dissimulés, sans être définitivement conjurés. Il désintéresse tous les peuples. La Turquie, pour jamais délivrée des ardentes convoitises de la Russie; celle-ci ramenée aux proportions de sa légitime influence; l'Angleterre oubliant d'injustes préventions; la France, au milieu des plus nobles alliances, reprenant sa place et son rang; l'Europe rassurée et tranquille; telles sont les conséquences du traité de Paris. Espérons que l'union qui s'est formée pour la guerre, se perpétuera durant la paix; et que, par elle, la civilisation prendra, dans le monde entier, des développemens inattendus!

Ces vœux, nul ne les partagerait plus sincèrement que M. de Morogues, s'il était encore au milieu de nous. Possédant des terres dans le val de Loire, contrée riche et fertile, il pouvait y jouir d'une fortune indépendante et d'une haute position sociale. Il vend une partie de ses propriétés et en consacre le prix à l'acquisition d'une grande étendue de terrain en Sologne. Encouragé par de premiers essais, il opère sur une vaste échelle. Ses conseils, suspectés d'abord, mais couronnés de succès, deviennent une espèce de code dont on n'ose plus se départir; et il est lui-même, à bon droit, proclamé le bienfaiteur du pays.

Quand une maladie cruelle le condamne à se mouvoir avec une extrême difficulté, il sait tirer profit, pour le travail, de toutes ses journées et de ses longues heures d'insomnie. Les œuvres de MM. Rozier, d'Hauteroche, de Froberville et de Lasteyrie, étaient des flambeaux dont la lumière, d'abord vive et pure, avait fini par pâlir sur bien des points. Un nouveau guide devenait indispensable. M. de Morogues répond à l'attente publique, en mettant ses préceptes au niveau des intelligences les plus vulgaires. Et pourtant l'homme, la terre, les forces physiques, les forces morales, les animaux, les plantes,

les minéraux, en un mot, les divers élémens de l'économie domestique et agricole, si souvent examinés et exploités séparément, comme s'ils n'appartenaient pas à une seule et même chaîne, se trouvent sous sa plume rendus à cette mutuelle dépendance dans laquelle les tient la nature, et que l'art et la science ne sauraient méconnaître impunément. A ses autres écrits, la critique pourra reprocher des idées trop abondantes, et qui eussent valu davantage, resserrées dans un cadre plus étroit. Mais elle sera toujours forcée de les déclarer empreints d'un grand amour de l'humanité, d'une haute morale, d'une politique généreuse et prévoyante. Vers la fin de sa carrière, M. de Morogues cédait encore à une noble pensée, en nous donnant, par son testament, le moyen de propager dans l'avenir les doctrines pour le triomphe desquelles il avait combattu sans trêve, ni relâche.

Vous allez entendre, par l'organe de notre honorable rapporteur, les divers jugemens portés, en assemblée générale, sur le concours ouvert (1). Vous vous associerez, j'en ai l'intime conviction, aux motifs qui les ont dictés. En rendant hommage à leur impartialité, vous reconnaîtrez que la tâche avait ses périls. Car, s'il est toujours flatteur de récompenser le mérite, il est parfois difficile de faire un choix entre des hommes que recommandent, presqu'à un égal degré, le zèle et le talent.

En finissant, je tiens à remercier l'habile administrateur de ce département de l'appui actif et bienveillant qu'il nous accorde. Ses prédécesseurs nous y avaient, pour ainsi dire, habitués. Comme eux, il a compris l'utilité de la Société d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts. C'est qu'en effet, nulle part, peut-être, on ne trouverait un amour plus vif du bien et du beau, des efforts plus soutenus, des aspirations plus généreuses vers le progrès; nulle part on ne rencontrerait, à un plus haut degré, tout ce qui constitue dans l'ordre intellectuel l'être, le mouvement et la vie.

(1) Voir page 122.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR UN MÉMOIRE DE M. DE BEAUREGARD RELATIF A LA POSITION DE *Genabum;*

Par M. DUFAUR DE PIBRAC.

Séance du 6 *juin* 1856.

Depuis plusieurs siècles deux villes briguaient l'honneur d'avoir entravé la marche victorieuse de César. Chacune d'elles appuyait ses prétentions sur des preuves qu'elle puisait dans les auteurs du temps et sur des observations topographiques empruntées à la nature même des lieux dont parle ce général romain. La question toujours pendante attendait une solution, lorsque M. de Beauregard a tranché le nœud gordien en réclamant pour le pays qu'il habite le titre que se disputaient depuis bien des années Gien et Orléans. La carte de notre vieille Gaule s'enrichissait ainsi d'un *Genabum* de plus. Cette découverte fait le sujet du travail que votre section des Belles-Lettres m'a chargé d'examiner, et dont je vais vous faire une rapide analyse.

Le mémoire de notre honorable collègue peut se diviser en deux parties distinctes : dans la première il jette un coup-d'œil sur l'ancienne Gaule et sur les mœurs de ses habitans : puis il examine la manière dont nos pères construisaient leurs villes et le genre de fortifications qu'ils employaient pour les défendre. Passant ensuite à la question de *Genabum,* il discute avec soin les diverses opinions qui placent cette ville à Gien et cherche à prouver que ce fait ne saurait être admis. Comme Orléanais, j'avais lu avec intérêt cette savante dissertation ; j'applaudissais même aux conclusions de mon collègue, car Gien était mis hors de concours, et je voyais déjà les aigles romaines déployer leurs ailes sous les remparts de ma patrie. Mon illusion fut de courte durée.

(1) Depuis l'adoption de ce rapport, M. de Beauregard a publié son mémoire, mais il a modifié plusieurs des passages sur lesquels portaient nos observations.

Ce n'était plus sur les bords de la Loire, mais bien à dix kilomètres de ce fleuve, au centre d'un pays couvert d'épaisses forêts, que je devais chercher le nouveau *Genabum*. La ville qui avait osé secouer le joug des maîtres du monde et fermer ses portes au grand César, la ville qui, reliant la Gaule du nord à celle du midi. était partout citée pour l'importance de son commerce et l'avantage de sa position militaire; cette ville, Messieurs, c'était Marigny ! non pas le Marigny du XIXe siècle que vous connaissez tous, car César, au lieu de s'arrêter devant ses murs, aurait pu dire en passant : *Je préfère être le premier dans ce village que le second dans Rome;* mais un Marigny aux proportions gigantesques, dont M. de Beauregard cherche à nous démontrer l'importance dans la fin du travail que je vais examiner.

Cette seconde partie est entièrement consacrée à l'énumération de tout ce que l'on a trouvé depuis trente-six ans dans les environs de cette petite commune; soit sur la surface du globe en voies romaines, édifices et fortifications; soit dans les entrailles de la terre en débris de sculptures, en pièces de monnaie et même en ossemens d'animaux fossiles. Je n'entreprendrai pas de suivre M. de Beauregard dans ses excursions, ni de discuter l'importance de toutes ses découvertes; car en étudiant avec soin son mémoire, j'ai vu qu'à l'aide d'un seul passage de César je pouvais y répondre en peu de mots, et ne pas abuser ainsi des momens que vous voulez bien me consacrer. C'est donc sur ce texte et sur ce texte seul que j'appellerai maintenant toute votre attention, car c'est à l'aide des renseignemens qu'il me fournira que je me propose :

1° D'apprécier à leur juste valeur les assertions que renferme le mémoire de M. de Beauregard ;

2° D'ajouter quelques observations à toutes celles qui ont été faites jusqu'ici sur la grande question de *Genabum.*

Telles seront, Messieurs, les deux divisions du rapport dont je vais avoir l'honneur de vous donner lecture.

PREMIÈRE PARTIE.

Si nous ouvrons les *Commentaires de César*, au livre VII, chapitre XI, nous lisons :

Hùc biduò pervenit. Castris antè oppidum positis, diei tempore exclusus, in posterum oppugnationem differt, quæque ad eam rem usui sint, militibus imperat; et quòd oppidum Genabum pons fluminis Ligeris continebat, veritus, ne noctu ex oppido profugerent duas legiones in armis excubare jubet. Genabenses, paullo ante mediam noctem silentio ex oppido egressi, flumen transire cæperunt. Quà re per exploratores nunciatâ, legiones quas expeditas esse jusserat, portis incensis, intromittit, atque oppido potitur perpaucis ex hostium numero desideratis, quin cuncti vivi caperentur, quòd pontis atque itinerum angustiæ multitudini fugam intercluserant. Oppidum diripit, atque incendit, prædam militibus donat, exercitum Ligerim transducit, atque in fines Biturigum pervenit.

Il semble, lorsqu'on lit ce passage, que César avait prévu qu'un jour on le soupçonnerait d'avoir fait le siége de Marigny. Voulant donc éviter le reproche de s'être ainsi écarté de son but, il redouble de clarté et de précision dans la narration qu'il nous a laissée et dont voici la traduction littérale :

« Il arriva en deux jours à *Genabum;* après avoir campé devant la ville, le jour venant à manquer, il remet l'assaut au lendemain et ordonne à ses soldats de préparer tout ce qui est nécessaire dans cette circonstance : comme la ville de *Genabum* touchait au pont qui traversait la Loire, César, craignant que les habitans ne profitent de la nuit pour s'enfuir, ordonne à deux légions de rester sous les armes. Un peu avant minuit les Genabes sortent silencieusement de la ville et commencent à passer le pont. César, averti de cette fuite par ses éclaireurs, fait brûler les portes et lance dans *Genabum* les deux légions auxquelles il avait ordonné de se tenir sur leurs gardes. Elles s'emparent de la ville ; quelques ennemis furent tués, et peu s'en fallut qu'ils ne fussent tous pris vivans, car le peu de lar-

« geur du pont et des chemins avait rendu la fuite impossible à la « plupart d'entre eux. Il pilla la ville, y mit le feu, abandonna « le butin à ses soldats, et après avoir fait passer la Loire à son « armée, il atteignit les frontières des Bituriges. »

Tel est le récit de César dans toute sa simplicité, et c'est en m'appuyant sur ses paroles, que tant de personnes ont assouplies au caprice de leur imagination, que je vais m'acquitter de la double tâche que je me suis imposée.

Je reprends, Messieurs, cette phrase du général romain : *Oppidum Genabum pons fluminis Ligeris continebat,* que l'on peut traduire : Le pont qui était sur la Loire tenait à la ville de *Genabum*. Le mot *continere* (*tenere cum*), tenir avec, ne saurait être autrement interprété ; ce n'est donc pas une faute d'impression, comme le suppose notre collègue, puisque les meilleures éditions classiques renferment cette phrase telle que je l'ai transcrite. A l'appui de mon opinion je citerai ce passage de Cicéron contre Verrès, VI, Extr. 52, où il est dit : *Pars oppidi mari disjuncta angusto, ponte adjungitur et continetur :* Une partie de la ville séparée par un petit bras de mer est réunie et tient par un pont à l'autre partie.

Ce fait du reste ne serait pas attesté par le sens même du mot *continere* que ce qui me reste à dire suffirait seul pour prouver qu'il n'existait aucun intervalle entre la ville et le pont. Examinons en effet la conduite de César lorsqu'il apprend par ses éclaireurs que les Gaulois cherchent à lui échapper. Il brûle les portes de la ville et lance à leur poursuite les deux légions qu'il tenait en réserve : *Portis incensis legiones intromittit.* Cette particularité de l'incendie des portes qui a échappé à tous les commentateurs que j'ai eu sous les yeux, prouve, suivant moi, d'une manière incontestable, que l'entrée du pont était dans l'enceinte même de la ville. Car remarquez, Messieurs, que si cette entrée eût été en dehors ou dans le voisinage comme M. de Beauregard le prétend en s'appuyant sur M. Jollois, César, impatient d'atteindre les fuyards, n'aurait pas perdu son temps à brûler les portes de la ville, mais, tournant de suite ses murs, il se serait

emparé de la tête du pont : par cette manœuvre il coupait la retraite à ceux qui n'étaient pas encore sortis et atteignait immédiatement ceux qui s'enfuyaient. Si donc il n'a pu les rejoindre qu'en brûlant les portes de *Genabum,* c'est évidemment parce que la tête du pont était renfermée dans les murs de cette ville.

J'ajouterai de plus que la phrase : *Ex oppido egressi flumen transire cœperunt :* étant sortis de la ville ils commencèrent à passer le fleuve, ne prouve nullement que la ville en fut éloignée comme l'affirment plusieurs savans, mais qu'elle démontre précisément le contraire, puisque César n'indique aucune action intermédiaire entre la sortie de la ville et le passage de la Loire *ex cppido egressi* sortis de la ville; *flumen transire cœperunt* ils commencèrent à passer le fleuve. Il ne faut donc pas supposer au mot *egressi* plus de portée que ne lui en donne l'auteur des *Commentaires* et reconnaître avec lui que le pont étant contigu à la ville il a fallu nécessairement sortir de l'une pour passer sur l'autre, de même que si j'habite une maison située sur le bord d'une rue je ne puis quitter ma maison sans me trouver immédiatement dans cette rue. Je vous demande pardon, Messieurs, d'entrer dans des détails aussi minutieux, mais je vais sur le terrain où l'on me conduit et j'en reviens avec la conviction que *Genabum* possédait un pont dont l'entrée était comprise dans l'enceinte de ses remparts.

M. de Beauregard prévoyait sans doute cette objection lorsque, ne pouvant détourner la Loire pour la faire passer près de son *Genabum,* il a trouvé plus facile d'étendre cette nouvelle cité jusqu'au pont dont parle César, faisant ainsi d'Orléans un faubourg de Marigny, quoiqu'il eût été plus convenable de faire de Marigny un faubourg d'Orléans. Quant à moi, au point où en est la question, je ne dois pas me préoccuper de ce qui pouvait exister autrefois dans cette petite commune. Je trouve tout naturel qu'on y ait découvert les tortues, les crocodiles et les rhinocéros antédiluviens dont parle l'auteur du mémoire. Je suis heureux qu'il y ait rencontré lui-même des ossemens de chevreuil et des bois pétrifiés, des camps romains et des poteries gauloises, des mottes carnutes et des citadelles féodales; mais je ne saurais

lui accorder l'existence d'une ville située à Marigny et portant le nom de *Genabum,* surtout depuis que j'ai prouvé que cette ville renfermait dans ses murs l'entrée d'un pont jeté sur la Loire ; je serais alors forcé d'admettre que cette cité avait dix kilomètres de longueur, ce qui suppose une circonférence de trente kilomètres d'étendue, et je demanderai à M. de Beauregard ce que devait être Lutèce à cette époque, puisqu'au XIXe siècle Paris ne présente pas un développement plus considérable.

DEUXIÈME PARTIE.

La question que je vais aborder, Messieurs, préoccupe depuis longtemps le monde savant. Peut-être la solution que je propose ne vous paraîtra pas sans réplique; mais il en est des découvertes historiques comme de tant d'autres dues au génie des hommes ; pour qu'elles atteignent leur dernier degré de perfection, il faut que plusieurs personnes dévouées à la science y apportent le tribut de leurs observations : c'est de ce concours des efforts de l'intelligence humaine que jaillit souvent la lumière de la vérité.

Je viens de prouver tout à l'heure, en examinant le travail de M. de Beauregard, que l'entrée du pont dont parle César était comprise dans l'enceinte de *Genabum.* Il me reste encore, avant d'arriver aux conclusions que je vous ai promises, à fixer complètement sa position stratégique. Pour cela, je vais démontrer que non-seulement il touchait à la ville, mais encore qu'il formait une partie intégrante de ses remparts. Lorsque les Genabes fortifièrent leur cité ils durent nécessairement la mettre à l'abri d'un coup de main du côté de la Loire en élevant une muraille sur ses bords : supposons maintenant qu'ils aient laissé une certaine distance entre cette muraille et la tête de leur pont, il est évident que l'ennemi, une fois débarqué, aurait été se poster dans cet intervalle pour leur couper la retraite du côté du fleuve : aussi, pour éviter ce danger, ils durent relier la porte du pont à leur mur d'enceinte et en faire l'une des portes même de la ville. De cette manière ce moyen de salut restait toujours à leur disposition, soit qu'ils fussent attaqués du côté de la Loire, soit qu'ils

fussent assiégés du côté de la campagne ; quant au chemin qui longeait le rempart, lorsque la Loire le laissait à découvert, il servait alors de quai pour décharger les nombreuses marchandises que les bateaux du commerce transportaient à *Genabum*.

Il résulte de cette disposition que les Gaulois, en quittant leur patrie, n'ont pu traverser des chemins étroits et difficiles pour arriver au pont comme le prétendent ceux qui, voulant placer *Genabum* à Gien le vieux, cherchent à l'éloigner le plus possible de la Loire : je dirai plus, c'est qu'en lisant attentivement le passage des *Commentaires de César*, sur lequel ils s'appuient, l'on voit que les sentiers dont parle ce général étaient situés de l'autre côté de ce fleuve, puisqu'il dit : *Pontis atque itinerum angustiæ, multitudini fugam intercluserant*, plaçant ainsi le pont en première ligne parmi les obstacles qui arrêtèrent les fuyards, et en seconde ligne les passages étroits qu'ils rencontrèrent après l'avoir traversé. Il n'existait donc pas de chemins entre les remparts de la ville et le pont, car tout concourt à démontrer que ces deux constructions étaient solidaires l'une de l'autre et complètement reliées entre elles.

Ce fait établi, il me reste encore une dernière preuve à invoquer en faveur d'Orléans. Elle me paraît de nature à fixer complètement nos idées sur l'endroit du cours de la Loire où était le pont de *Genabum*, et par conséquent sur la position même de cette ville, à laquelle il était réuni, comme je viens de le démontrer.

Je la trouve dans ce passage de César : *Exercitum Ligerim transducit atque in fines Biturigum pervenit*, que je traduis ainsi : Il fit passer la Loire à son armée et parvint aux frontières des Bituriges.

Le sens du mot *pervenit* est très-important : il prouve en effet que César, après avoir traversé le pont, a été forcé de faire un long trajet avant d'arriver aux frontières des Bituriges. Tel est le fait que je vais établir en ayant recours à César lui-même pour savoir dans quelle circonstance il se sert du verbe *pervenit*.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur ses *Commentaires* pour reconnaître de suite qu'il l'emploie toujours lorsqu'il veut nous ap-

prendre qu'il a traversé une assez grande étendue de pays avant d'atteindre son but. Permettez-moi de vous en citer quelques exemples :

Je rencontre le premier au livre I, paragraphe X, où je vois que César, après sept jours de marche, arrive sur les frontières des habitans de la Drôme, ce dont il nous rend compte par ces paroles : *In fines Vocontiorum ulterioris provinciæ die septimo pervenit.*

Plus loin, au livre II, paragraphe II, il lève son camp et se dirige sur les frontières de la Belgique, qu'il n'atteint qu'au bout de quinze jours. Ici encore je retrouve le même mot pour exprimer ce long voyage : *Castra movet, diebusque circiter quindecim ad fines Belgarum pervenit.*

J'ajouterai, pour éviter la peine de compulser tout l'ouvrage, qu'on trouve dans le seul livre VII, auquel j'ai emprunté le passage étendu qui constitue ma première citation, six exemples au moins du mot *pervenit,* dans l'acception que je lui ai donnée. Je n'en rapporterai cependant que deux. Dans l'un, que je trouve au paragraphe VIII je lis que César quitte Narbonne pour aller chez les Arvernes à travers les neiges : *Viis patefactis summo militum labore, ad fines Arvernorum pervenit;* ce mot, comme vous le voyez, indique un voyage de quatre-vingts lieues. Dans l'autre, au paragraphe suivant, César quitte le pays des Arvernes pour se rendre à Vienne, et après avoir ainsi parcouru près de cinquante lieues, il raconte son arrivée en disant : *Quàm maximis potest itineribus Viennam pervenit.*

Enfin ne voyons-nous pas dans le passage même où il est question du siége de *Genabum*, César parti de *Vellaunodunum* venir camper après deux jours de marche sous les murs des Genabes, et se servant encore de la même expression pour désigner ce trajet, *hùc biduò pervenit.*

Je passe sous silence, Messieurs, encore bien d'autres preuves que vous trouverez aux paragraphes IX, XLI et LXII de ce même livre VII : quant à celles que je viens de vous soumettre, elles me

paraissent établir nettement le sens que César attache au mot *pervenit.* Il l'emploie toujours pour exprimer qu'il n'est arrivé au terme de son voyage qu'après avoir marché plusieurs jours, d'où je conclus que ce général, après avoir franchi le pont sur la Loire a dû faire encore un long trajet avant d'atteindre les frontières des Bituriges, puisque je le vois faire usage dans cette circonstance de son mot habituel : *Ad fines Biturigum pervenit.*

Or, si le pont que traversait son armée eût été près de Gien, celle-ci n'eût pas été obligée, après l'avoir passé, de rester plusieurs jours en route pour arriver aux frontières du Berry, puisque de tout temps cette contrée commence en cet endroit sur le bord même de la Loire. Il est donc évident que le pont dont parle César n'a jamais été construit pour Gien le vieux, car d'un côté il eût été trop loin de cette ville qu'il devait toucher, et de l'autre il eût été trop près du Berry dont il devait être éloigné ; s'il n'était pas à Gien, il était à Orléans, et le *Genabum* auquel il se reliait était Orléans lui-même.

Le problème que je viens de résoudre, Messieurs, en m'appuyant seulement sur la position du pont de *Genabum*, autour duquel j'ai groupé quelques-unes des preuves qui militent en faveur de notre ville, est un de ceux qui a le plus exercé l'intelligence et l'imagination des archéologues ; il a été longtemps comme ces vieilles chartes poudreuses et presque illisibles sur lesquelles l'on découvre d'abord tout ce que l'on veut ; mais peu à peu des travaux plus sérieux font revivre les caractères de l'antique document, chacun vient alors en déchiffrer quelques lignes. Trop heureux moi-même si celles que j'ai pu lire ont fait passer dans votre esprit les convictions dont je suis pénétré. Je n'hésite plus maintenant à me prononcer en faveur d'Orléans, et j'espère que si jamais l'on voulait ravir à cette cité l'un des plus beaux fleurons de sa couronne historique, vous n'oublieriez pas qu'elle nous a confié les souvenirs de sa grandeur passée pour les transmettre intacts à ceux qui seront un jour témoins de sa grandeur future.

JURISCONSULTES ORLÉANAIS,

PROPOSITION D'ÉRECTION D'UNE STATUE A POTHIER,

Par M. Frémont.

Séance du 22 août 1856.

Lorsqu'en 1832 je vins prendre possession de mon siége de magistrat à Orléans, qui allait devenir ma nouvelle patrie, la grande et belle figure de l'illustre Pothier s'offrit tout d'abord à mon esprit ! Je recherchai avec avidité toutes les circonstances se rattachant à la vie du grand jurisconsulte qui avait en quelque sorte dicté notre immortel Code civil à l'empereur Napoléon Ier.

Le buste de Pothier décorait la chambre du conseil de la Cour; la pendule dont il se servait comme conseiller au présidial, un demi-siècle auparavant, ornait le cabinet du premier président; son portrait figurait dans l'une des salles du Tribunal de première instance; ses écrits enrichissaient toutes les bibliothèques ; on me montra la maison où il avait passé sa douce et laborieuse vie; son nom vénéré était dans toutes les bouches.

J'appris bientôt que ses précieux restes, inhumés d'abord au grand cimetière de la ville, le 4 mars 1772, avaient été exhumés après nos discordes civiles, en présence de toutes les autorités d'Orléans, ainsi que des membres de cette académie, et avaient été déposés le 17 novembre 1823 dans un caveau de la plus modeste chapelle de notre grande et belle basilique (1).

Je fus visiter le tombeau du grand jurisconsulte, du vertueux

(1) Cette imposante cérémonie fut présidée par M. le comte de Rocheplatte, alors maire d'Orléans, et qui a laissé dans notre ville les plus honorables souvenirs.

magistrat, et depuis cette époque je me suis toujours plu à rechercher les particularités se rattachant non-seulement aux travaux de Pothier, mais encore à ceux de tous les anciens jurisconsultes dont cette contrée est si riche.

Dans un discours que j'eus l'honneur de prononcer à l'audience solennelle de rentrée de la Cour royale d'Orléans, le 8 novembre 1837, et qui a été mon principal titre près de vous pour me faire ouvrir les portes de votre Société, j'ai essayé de montrer l'influence que les jurisconsultes orléanais avaient exercée sur l'état de notre législation actuelle, depuis Pyrrhus d'Anglebermes, qui fit un *Commentaire sur la coutume d'Orléans*, vers la fin du XVI[e] siècle; j'ai passé en revue tous les jurisconsultes qui depuis lors ont fait marcher la science du droit dans l'Orléanais. Ainsi, j'ai parlé de Léon Tripault, avocat au siége d'Orléans, d'Etienne Perret, jurisconsulte distingué de la même ville, enrichissant l'un et l'autre la *Coutume de Lorris* de notes assez remarquables; d'Henri Fornier, confrontant la *Coutume d'Orléans* avec celle de Lorris. Je me suis étendu avec quelque détail sur Delalande, régent de l'Université d'Orléans, et sur Jacques de Gyvès, avocat du roi, faisant chacun un savant *Commentaire sur la Coutume d'Orléans;* j'ai représenté Pothier s'instruisant aux doctes leçons de Prevost la Janès, professeur de droit romain à l'Université de cette ville; je l'ai montré ensuite se liant de l'amitié la plus étroite avec Jousse, l'éminent criminaliste (1).

Quand on parle du droit à Orléans, Pothier et son temps, voilà le point de départ; Pothier domine non-seulement les hommes distingués au milieu desquels il a vécu, mais tous ceux qui par la suite se sont livrés à la même étude. Lorsque je cite l'école du grand jurisconsulte, il ne m'est pas permis à moi de passer sous silence un homme qui était des vôtres et qui vous est resté cher : personne n'avait puisé à cette grande source soit comme avocat, soit comme magistrat, avec plus de persévérance et

(1) Dans un discours prononcé le 4 novembre 1847 à l'audience de rentrée de la Cour royale d'Orléans, M. l'avocat général Mantellier a fait un éloge remarquable de Jousse.

d'amour que M. Légier (1). Mais je ne veux pas vous entretenir aujourd'hui des magistrats et des avocats qui ont suivi les inspirations du jurisconsulte orléanais par excellence ; mon projet est de compléter la galerie que j'ai eu l'honneur de vous offrir, il y a quelques années en passant en revue les travaux des magistrats du ressort qui ont traité les différentes branches du droit.

Après avoir rendu hommage à la mémoire de Pothier, j'éprouvai un vif sentiment de curiosité. Je voulus connaître un homme qui allait devenir mon collègue au tribunal et dont le nom était fort répandu et très-populaire sur les bancs de l'école de droit et sur le siége des magistrats de tous les tribunaux de France : je veux parler de l'auteur du *Manuel de Droit français.*

Ce fut avec un véritable empressement que je rendis ma première visite à M. Pailliet : il était dans son cabinet, que je vis orné de tableaux, de gravures et de statuettes, conquêtes évidentes de l'homme de lettres sur les artistes les plus renommés ; son immense bibliothèque était en désordre et me rappela Pothier, qui, une fois l'an, se mettait en colère contre Thérèse Javoi, sa gouvernante, lorsqu'elle se permettait de classer ses livres.

Je trouvai l'homme aimable et spirituel que vous connaissez comme moi, puisqu'il est membre de notre Société académique, et dont les travaux littéraires sont venus bien souvent enrichir nos Annales et nos Mémoires.

Je n'ai pas cessé depuis cette époque d'entretenir avec M. Pailliet les rapports de la confraternité la plus amicale, soit au Tribunal, soit à la Cour, soit à cette Académie, et mieux que personne je pourrai vous révéler, sa modestie dût-elle en souffrir, les secrets intimes de son esprit et de son érudition.

Né à Orléans, M. Pailliet a passé sa vie à écrire sur le droit.

Pendant une résidence de quinze ans à Paris sous le premier

(1) M. Légier est décédé à Orléans le 6 décembre 1852. A l'audience de rentrée de la Cour du 3 novembre suivant, M. le premier avocat général Lenormant a prononcé l'éloge de ce magistrat. Le discours de M. Lenormant, qui n'honore pas moins son esprit que son cœur, a profondément touché la famille de M. Légier.

Empire, d'abord comme étudiant, ensuite comme avocat inscrit au tableau de la Cour impériale, il a concouru à la rédaction du *Journal du Palais,* immense collection de décisions judiciaires, et au *Journal de Paris,* feuille quotidienne où la littérature dominait.

Le Code Napoléon venait d'être publié, M. Pailliet comprit que son application allait donner naissance à deux sortes de procès, les premiers relatifs aux difficultés inévitables qui naissent du passage d'une législation à une autre, les seconds concernant l'interprétation du nouveau Code.

Il publia en 1811 un ouvrage en trois volumes in-8°, qui rendait facile la solution de nombreuses questions transitoires. Il a pour titre : *Législation et jurisprudence des successions, selon le droit ancien, le droit intermédiaire et le droit nouveau.*

C'était mettre sous les yeux de tous les légistes et magistrats ce qui devenait l'objet de leurs méditations, car la plupart des contestations judiciaires naissaient de ces différentes législations et jurisprudence. La loi nouvelle se trouvait en face de droits divers, les uns non encore ouverts, les autres non définitivement acquis. La difficulté consistait à savoir quelle était la loi qu'on devait appliquer, et à cet égard l'ouvrage du jeune Pailliet ne fut pas sans utilité. Mais le succès constaté par des réimpressions et des supplémens qui parurent en 1813 et 1816 devait être borné aux circonstances qui l'avaient fait naître et à la durée qu'elles auraient.

Un demi-siècle a épuisé la solution des questions transitoires, et le premier ouvrage de notre collègue, d'abord consulté par les praticiens, ne l'est plus que par les érudits et les amateurs du passé.

La publication du Code Napoléon produisit dans le monde le même effet que la découverte des Pandectes au XIIe siècle et la rédaction des Coutumes au XVe. C'était une révolution législative qui établissait l'uniformité et la clarté dans le chaos et l'obscurité des anciennes lois françaises et qui occupa tous les légistes en France et même à l'étranger. Pendant que M. Pailliet était comme étudiant sur les bancs de l'école de droit, il avait, dans de brèves annotations, présenté la corrélation des Codes

entre eux, signalé les antinomies, les exceptions, modifications et dérogations introduites dans un code par un autre code ou par une loi spéciale, rapproché au bas de chaque article la solution des questions alors jugées, enseignées par les professeurs ou discutées par les auteurs. C'était un travail nouveau alors et qui dénotait chez le jeune élève une précoce aptitude pour les études de droit. Les volumineux traités, commentaires, dictionnaires, répertoires que nous avons aujourd'hui n'existaient pas encore.

La première édition du travail de M. Pailliet sur les codes parut en 1812 sous le titre de *Manuel de Droit français*. Ce n'était d'abord qu'un volume in-12, qui ne tarda pas à devenir un énorme volume in-8° et un volume in-4° plus énorme encore. Il en fut fait en France neuf éditions tirées chacune à six et huit mille exemplaires et dont la dernière parut en 1837, deux contrefaçons en Belgique, des traductions en allemand et en anglais. C'était alors, dans ce genre, l'ouvrage français le plus répandu. Les professeurs de droit civil de la faculté de Strasbourg, dans la préface de leur traduction de la deuxième édition du *Cours de Droit français* professé à l'Université de Heidelberg par le savant Zachariæ, disent, page 8, en parlant du *Manuel de Droit français* de M. Pailliet : « que cet ouvrage a été reçu avec grande faveur « et que les observations qu'il contient se sont petit à petit telle- « ment accrues qu'elles forment un Commentaire. »

Ce succès prodigieux et lucratif pour son auteur s'arrêta à la neuvième édition. Il y a de cela plusieurs causes : 1° l'ouvrage est dans toutes les bibliothèques de droit ; 2° ce n'est plus un volume in-12 principalement destiné aux étudians dont les générations se renouvellent tous les ans dans les facultés de droit, mais bien un volume considérable, d'un prix élevé et qui, par la quantité de ses additions, ne convient plus qu'aux jurisconsultes ; 3° les codes sur lesquels a travaillé M. Pailliet ne sont plus tels qu'ils furent sous le premier Empire et sous la Restauration. Ils subissent chaque année de si nombreuses et de si importantes modifications que le travail de l'auteur, sans avoir rien perdu de son mérite, n'a plus la même utilité journalière. Il a partagé le sort qu'ont éprouvé les *Commentaires* de MM. Bourguignon et

Carnot sur les codes d'Instruction criminelle et Pénal et des savans jurisconsultes qui ont écrit sur les premières éditions des Codes Napoléon, de Procédure civile et de Commerce, depuis que de nouvelles lois en ont modifié ou abrogé un grand nombre de dispositions, qui ont rendu moins utiles ces excellens ouvrages; 4° l'idée de M. Pailliet a paru si ingénieuse et si féconde qu'elle est adaptée à la plupart des éditions des codes séparés ou réunis, amendés ou partiellement refaits, qui paraissent presque tous les ans. On désigne notre collègue au barreau de Paris et dans le commerce de librairie sous le titre d'*inventeur* des codes annotés. C'est un procédé qui a le mérite de placer sous chaque article, en brèves annotations, tout ce qui peut éclairer les justiciables, l'officier ministériel, l'avocat et le magistrat. C'est la science de tous mise à la portée de chacun, et une nombreuse bibliothèque de droit et de jurisprudence réduite en un seul volume.

M. Pailliet a compris que le *Manuel de Droit français* qui, pendant quarante ans, avait régné dans les écoles et au Palais, avait fait son temps, et qu'il fallait le remplacer par un ouvrage sur les nouveaux codes, moins volumineux et d'un prix plus abordable. Ce livre parut après la révolution de 1848, sous le titre de *Droit français ;* il présente avec concordance et annotations toutes les dispositions constitutionnelles, législatives et réglementaires d'intérêt général et d'application nouvelle alors en vigueur en France. Cet ouvrage, qui se continue tous les ans par des supplémens, partage avec de nombreux concurrens les sympathies des jurisconsultes. D'autres pnblications sont encore dues à la plume infatigable de M. Pailliet.

En 1813 il réimprima le *Traité du Contrat de mariage de Pothier* avec des notes indicatives des changemens introduits par la nouvelle législation et par la nouvelle jurisprudence et un *Commentaire des dispositions du Code Napoléon*. M. Pailliet, alors bien jeune, eut la modestie de ne pas placer son nom à côté de celui de Pothier. Aussi une biographie des contemporains présente-t-elle cette publication comme anonyme.

En 1822, M. Pailliet a fait paraître un fort volume in-8°; cet

ouvrage est intitulé : *Droit public français, ou Histoire des institutions politiques de la Gaule et de la France, depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'époque de la publication.*

Le jurisconsulte s'est fait homme politique et libre penseur. Je pourrais ici critiquer la hardiesse de certaines doctrines, mais j'aime mieux me borner à dire que jamais M. Pailliet n'a écrit avec autant de verve et d'élévation.

En 1825, 1826, 1827, revenant à ses études de prédilection, il commença la publication d'un *Dictionnaire universel de Droit français,* avec le concours de plusieurs jurisconsultes, publicistes et administrateurs. Mais la révolution de 1830 ayant fait des collaborateurs de M. Pailliet des procureurs généraux, des conseillers d'Etat et même des ministres, qui n'avaient plus le loisir de lui fournir des articles, il ne pouvait seul continuer une aussi vaste entreprise. Il n'en a été publié que cinq volumes, qui n'ont pas même épuisé la lettre A. L'introduction, rédigée par M. Pailliet, est très-remarquable ; les articles fournis par M. le conseiller d'Etat de Gérando, par M. le procureur général Dupin, par MM. Merilhou, Barthe, Renouard, Garnier du Bourgneuf et d'autres ont un très-grand mérite.

En 1827, M. Pailliet a donné une nouvelle édition du *Traité des Servitudes de Lalaure*, accompagnée de nombreuses annotations et suivie d'un *Commentaire sur le titre des Servitudes du Code Napoléon.*

Les années suivantes sont remplies par les éditions renouvelées du *Manuel de Droit français,* car M. Pailliet ne se repose jamais.

En 1831, il a, sous le titre de *Code national*, publié le résultat politique et législatif de la révolution et ses institutions, volume in-18.

En 1846 M. Pailliet livra au public, sous le titre de *Manuel complémentaire des Codes français et de toutes les collections de lois*, avec commentaires, les dispositions textuelles des ordonnances, édits, déclarations, lettres-patentes, arrêts du conseil, arrêts du réglement des parlemens, coutumes, usages locaux, traités internationaux antérieurs à 1789 et restés en vigueur ; le tout coordonné

avec les codes, lois, réglemens, traités diplomatiques postérieurs, expliqué par l'histoire et la jurisprudence et précédé de l'exposition des institutions nationales à l'ouverture des derniers Etats-Généraux.

Cet ouvrage est cité par les auteurs contemporains et accuse d'innombrables recherches.

Enfin, en 1848, il a fait paraître les *Constitutions américaines et françaises,* suivies des traités de 1814 et 1815 et précédées de considérations sur l'état successif des personnes et des propriétés, sur les révolutions et constitutions nationales, d'un résumé des constitutions suisses et de questions soumises à l'Assemblée nationale, volume in-18.

J'ai puisé tous ces renseignemens, qui prouvent combien la vie de notre collègue a été laborieuse, dans les *Biographies des Contemporains,* dans la *Loire pittoresque,* dans la bibliothèque de la Cour et dans mes propres souvenirs.

Ces travaux, qui sont considérables, comme vous pouvez en juger maintenant, ont été accomplis, jusqu'en 1830, pendant que M. Pailliet était avocat occupé et collaborateur de journaux; et depuis, pendant qu'il était tout à la fois magistrat, conseiller municipal, membre de la commission de surveillance de l'Ecole normale, membre actif de cette société savante et de plusieur sautres.

Il fut nommé chevalier de la Légion-d'Honneur en 1847, sur la proposition de M. de Salvandy, alors ministre de l'instruction publique. M. Pailliet est aujourd'hui démissionnaire de toute fonction; mais resté dans la force de son intelligence, il sait occuper utilement son repos et prépare de nouvelles éditions et de nouveaux ouvrages.

L'ordre chronologique des publications m'amène à vous entretenir d'un ouvrage de droit qui parut en 1839 avec un certain retentissement dans notre ressort et dans le monde judiciaire. Je veux parler de la *Taxe en matière civile,* contenant : 1° les tableaux de chaque procédure suivant l'ordre du Code, avec l'indication des déboursés et émolumens dans tous les actes pour Paris et pour les départemens ; 2° les lois, décrets et ordonnances sur les

frais et dépens, les droits de greffe, par M. Carré, ancien avocat à la cour royale de Paris et président du Tribunal de première instance de Tours, avec cette épigraphe : *Suum cuique.*

Il me paraît assez délicat de venir parler de tarif et de taxe devant une société académique, mais je m'y crois autorisé, puisque vous avez créé une section de législation et que je suis l'un de ses membres. Toutefois, ne vous effrayez pas trop, Messieurs, je passerai rapidement sur ce que la spécialité de mon sujet peut avoir d'aride.

Lorsqu'un procès s'engage, c'est une sorte de duel. Les parties sont en présence, le combat va commencer ; chacun prépare ses armes ; l'huissier, l'avoué, l'avocat, le greffier, sont mis en mouvement.

Le magistrat ne s'occupe pas de tout ce bruit, il reste calme sur son siége, écoute avec recueillement les raisons qu'on lui donne et juge l'affaire la loi à la main.

La victoire est proclamée, l'un des combattans et quelquefois tous les deux restent sur place. Il faut liquider les frais du triomphe ou de la défaite. C'est alors qu'une nouvelle lutte commence, lutte souvent plus terrible et plus acharnée que la première.

Les conclusions motivées, les requêtes, les sommations de communiquer, les enquêtes, contre-enquêtes, qualités, etc., etc., se sont succédé avec une étonnante rapidité ; l'avoué qui a fait de nombreuses démarches et qui a couvert d'écritures de volumineuses feuilles de papier timbré veut être rémunéré.

Les plaideurs de leur côté, il faut le dire, pleins d'ardeur et de générosité avant le combat, sont souvent remplis de tiédeur et d'ingratitude après la victoire et surtout après la défaite. Ils sont comme le matelot, qui pendant la tempête fait vœu d'offrir à la sainte Vierge un cierge gros comme le mât du navire, et qui, une fois arrivé au port, fait brûler une bougie en souvenir du danger auquel il a échappé.

M. Carré a voulu opposer une digue à ce torrent de réclamations exagérées et de mauvais vouloirs. Il a fait son ouvrage sur la taxe, en tête duquel il a placé son heureuse devise : *Suum cuique.*

On est surpris quand on connaît M. Carré, lorsqu'on a pu comme moi apprécier l'entrain de son caractère, la vivacité de son esprit, qu'il ait pu se plier à un travail qui demande tant d'exactitude, tant de netteté et qui laisse si peu à l'imagination : cela s'explique par le sentiment du devoir, par l'amour du magistrat pour ses fonctions ; cela s'explique surtout par le besoin que l'homme ressent souvent de chercher des distractions et des consolations au milieu des épreuves de la vie.

M. Carré, qui a passé de longues années comme avocat au barreau de Paris et qui a été depuis 1830 successivement président du tribunal de La Rochelle et président du tribunal de Tours, était plus propre que tout autre à faire un ouvrage sur la taxe, car mieux que personne il avait sondé toutes les plaies enfantées chez les plaideurs par notre procédure française, peut-être trop compliquée, et qui, selon moi, appelle certaines réformes. Il est bon que les intérêts des parties soient protégés, mais il ne faut pourtant pas qu'on les étouffe à force de vouloir trop leur venir en aide.

Il est toutefois loin de ma pensée de vouloir critiquer d'une manière absolue notre procédure en matière civile : je sais que chez les anciens la forme était beaucoup plus simple, mais je sais aussi que si la procédure était moins dispendieuse et l'expédition de la justice plus prompte, elle laissait beaucoup à désirer au point de vue des garanties offertes aux plaideurs.

A Rome, les formes étaient des plus singulières, et je cède au désir de vous en citer un exemple.

La première formalité qu'on observait avant de commencer les procédures civiles était de faire comparaître les parties devant le prêteur; là, dans l'attitude de deux personnes qui se battent, elles croisaient deux baguettes qu'elles tenaient entre les mains ; tel était le signal des procédures qui devaient suivre, ce qui fait dire fort spirituellement à Hotman que les premiers Romains vidaient leurs procès à la pointe de l'épée.

Dans notre procédure moderne, je me hâte de le proclamer, il y a peu de phases qui n'aient leur objet particulier et qui ne puissent être nécessaires, soit pour donner à une partie le temps de se dé-

fendre, soit pour faire renvoyer l'affaire devant les juges qui doivent en connaître, soit pour procurer aux plaideurs les éclaircissemens dont ils ont besoin, mais il s'y glisse trop souvent des actes inutiles et frustratoires.

Voilà l'abus que le magistrat doit empêcher de tout son pouvoir, et pour y parvenir M. Carré a écrit sur le tarif et a tracé dans son ouvrage sur la taxe de sages prescriptions.

La Chambre des avoués de Paris a rédigé en 1808 une instruction sur le tarif des frais et dépens en matière civile, qui comprend une suite de tableaux présentant sur chaque procédure les actes et les droits dont elle se compose. C'est cette instruction que M. Carré a enrichie de notes pratiques et souvent pleines d'un piquant à-propos.

Je me garderai bien, Messieurs, d'entrer trop avant dans l'examen de ce livre, parce que je reconnais que ce n'est pas ici le lieu; mais j'ai voulu seulement relever d'une manière générale l'utilité et le succès de l'ouvrage d'un ancien magistrat de notre ressort. Son traité a déjà dix-sept années d'existence, et il est encore journellement consulté par les magistrats et les praticiens.

Il arrive quelquefois à M. Carré de combattre des abus consacrés par une jurisprudence constante avec le sarcasme du meilleur goût, car il lui était impossible de ne pas avoir d'esprit, même en écrivant sur la taxe.

La publication de M. Carré attira sur lui l'attention du chef de la magistrature d'alors, et il fut décoré. Il serait à désirer qu'il fît paraître une nouvelle édition de sa *Taxe en matière civile*, édition dans laquelle se trouveraient, à n'en pas douter, de nouveaux et utiles enseignemens pour le juge taxateur.

Les événemens politiques de 1848 mirent en évidence les qualités remarquables de M. Carré, et il ne tarda pas à être nommé conseiller à la Cour d'appel de Paris, où il occupe aujourd'hui un rang distingué.

Peu de temps après cette publication notre ressort s'enrichit d'un nouvel ouvrage sur la taxe. Vers la fin de 1844, M. Boucher d'Argis, aujourd'hui doyen des conseillers de la Cour impé-

riale d'Orléans, fit paraître un volume ayant pour titre : *Nouveau Dictionnaire raisonné de la Taxe en matière civile.* L'auteur cachait sous la modestie du titre la savante érudition de l'œuvre.

Aussi bon jurisconsulte qu'intelligent praticien, M. Boucher d'Argis s'est mis à la portée de tous par la méthode et la clarté de ses déductions. L'homme le moins versé dans la pratique des affaires croit connaître la procédure et la taxe lorsqu'il a lu ce livre, tant il est facile de comprendre lorsque M. Boucher d'Argis a expliqué.

« Chaque acte soumis au juge taxateur, dit-il à son début, doit être considéré sous trois rapports :

« Cet acte est-il autorisé par la loi ?

« En le supposant autorisé est-il utile à la cause ?

« A-t-il un trait direct à l'instance jugée ? »

Puis M. Boucher d'Argis qui, dans sa jeunesse, a dirigé comme maître clerc l'une des plus fortes études d'avoué de Paris et qui est magistrat depuis quarante ans, explique dans un ordre alphabétique quel est l'acte qui dans chaque affaire est permis par la loi et utile à la marche du procès ; il fait parfaitement comprendre que le rôle du magistrat taxateur ne se borne pas à une simple vérification de chiffres, mais qu'il y a un travail tout intellectuel auquel il doit se livrer quand il a un dossier à examiner, travail qui nécessite une connaissance approfondie de la procédure et de ses règles.

Il interprète en jurisconsulte les arrêts rendus sur la matière qu'il traite, puis appelant la jurisprudence à son aide, il la résume, et quand il n'est pas d'accord avec elle, ce qui lui arrive bien quelquefois, il traite la question *ex professo* et donne une opinion qui lui est personnelle.

Souvent M. Boucher d'Argis a su ranger à son avis les taxateurs et les avoués les plus rebelles, et la jurisprudence est aussi venue donner raison à l'auteur du *Nouveau Dictionnaire raisonné.*

L'ouvrage de M. Boucher d'Argis lui a fait une position toute particulière au Palais. Il est consulté de tous les points de la France sur les questions de taxe offrant quelques difficultés.

Tantôt c'est un président du ressort de notre Cour, tantôt c'est un avoué, tantôt c'est un juge taxateur du tribunal le plus éloigné, tantôt, enfin, c'est une chambre des avoués tout entière qui demandent une consultation au doyen des conseillers de la Cour impériale d'Orléans.

Il est curieux de voir M. Boucher d'Argis, qui est propriétaire de la maison qu'habitait autrefois le jurisconsulte Locré, envoyer de son modeste cabinet des consultations sur tous les points de l'Empire. Mais pour être juste, je m'empresse d'ajouter qu'il est très-heureux chaque fois qu'un magistrat ou un officier ministériel fait un appel à ses lumières.

M. Boucher d'Argis, comme Pothier, aime le droit en gourmet, et, comme lui, il passe sa vie dans son cabinet ou au Palais ; pour lui une question de taxe ou de procédure est bien préférable aux spectacles les plus attrayans et aux festins les plus splendides.

Ceci me rappelle l'invitation à dîner que Pothier adressait à Henri Kellinghausen, conseiller aulique du roi de Prusse, qui était venu à Orléans pour y acheter les trente derniers exemplaires des *Pandectes*. L'amphitryon veut faire fête à son convive : « Venez, lui dit-il, je vous réserve une petite question de « droit romain qui n'a pas encore été traitée ; nous la discute- « rons entre la poire et le fromage, si vous l'avez pour agréa- « ble (1). »

M. Boucher d'Argis, en 1822, époque à laquelle il était procureur du roi à Dreux, publia un *Code de simple police à l'usage des Juges-de-Paix, des Commissaires de police et des Maires*. Cet ouvrage a eu son utilité. Il n'est plus en rapport avec nos institutions ; je ne le cite que pour mémoire et pour prouver que dès sa jeunesse M. Boucher d'Argis a cultivé avec fruit l'étude du droit.

Il fut nommé conseiller à la Cour royale d'Orléans le 28 avril 1824, et y prit de suite une position distinguée. Il a fait partie des commissions les plus importantes de la Cour. Elles furent chargées d'examiner les projets de loi sur les ventes judiciaires,

(1) POTHIER, *Esquisse biographique*, par M. Paul HUOT. — Orléans, 1852.

sur la modification du Code pénal, sur l'organisation judiciaire; il a été nommé rapporteur des commissions qui ont eu à s'occuper du projet de loi sur les saisies immobilières et sur le régime hypothécaire.

En récompense de ses nombreux et honorables services judiciaires, il a été nommé chevalier de la Légion-d'Honneur en 1843.

Depuis 1830 M. Boucher d'Argis est, comme l'était jadis M. Pailliet, l'un des collaborateurs les plus assidus du *Journal du Palais*. Tous ses articles, qui sont signés, occupent un rang considérable dans ce savant recueil de jurisprudence, et on peut dire sans flatterie que M. Boucher d'Argis est l'un de ses correspondans qui a fait le plus marcher la science du droit.

En ce moment, il prépare une seconde édition de son *Dictionnaire sur la Taxe en matière civile*. Cette nouvelle publication devra avoir d'autant plus de prix qu'elle sera le complément d'un beau travail qui a reçu l'approbation de tous les hommes pratiques, et qu'elle contiendra des trésors de jurisprudence et d'aperçus nouveaux que M. Boucher d'Argis a mis en réserve depuis douze ans. On peut prédire à l'avance un immense succès à cette seconde édition, qui aurait pu paraître beaucoup plus tôt, si M. Boucher d'Argis avait voulu en faire un objet de spéculation et non uniquement une œuvre de science.

M. Boucher d'Argis est arrière-petit-fils de Gaspard Boucher d'Argis, avocat au parlement de Paris, et petit-fils d'Antoine-Gaspard Boucher d'Argis, également avocat au parlement de Paris, échevin de la même ville et conseiller au conseil souverain de Dombes.

Le pays de Dombes, comme vous le savez, Messieurs, était un démembrement de l'ancien royaume de Bourgogne. Quoique possédé par les princes de la maison de Bourbon, notamment par la grande Mademoiselle, le pays constituait une principauté dont les princes étaient tout à fait indépendans du roi de France, et jouissaient de tous les droits de souveraineté et particulièrement de celui de battre monnaie (1).

(1) *Notice sur la Monnaie de Trévoux et de Dombes*, par P. Mantellier. Paris, 1844.

Ces princes avaient un parlement qui siégeait à Trévoux, capitale du pays de Dombes, et un conseil dit conseil souverain de Dombes, qui siégeait à Paris ; c'est de ce dernier conseil que le grand-père de M. Boucher d'Argis faisait partie. Il occupait là un haut emploi, qui conférait la noblesse héréditaire, non-seulement dans le pays de Dombes, mais encore en France.

Reçu avocat en 1727, Antoine-Gaspard Boucher d'Argis exerça sa profession avec distinction, et tenait l'un des premiers rangs au barreau de Paris (1).

Il est l'auteur des articles de jurisprudence de l'*Encyclopédie*, à partir du troisième volume. Il a publié une *Histoire abrégée de l'ordre des avocats*, ouvrage très-estimé.

Enfin, le doyen des conseillers de la Cour impériale d'Orléans est fils d'André-Jean Boucher d'Argis, dernier lieutenant particulier du Châtelet de Paris. C'est lui qui, étant conseiller au Châtelet, instruisit le procès criminel suivi contre le baron de Besenval; il déploya dans cette circonstance une grande fermeté et parvint à sauver l'accusé de la fureur des agitateurs, qui voulaient sa mort à tout prix. Il fut également chargé de porter à l'Assemblée nationale, qui l'avait revendiquée, la procédure suivie par le Châtelet et relative aux troubles des 5 et 6 octobre 1789. Il prononça à cette occasion un discours dans lequel il ne craignit pas de dénoncer Mirabeau et le duc d'Orléans comme étant les principaux coupables.

Après avoir ainsi marqué dans les premiers actes de la révolution, il était difficile que le père de M. Boucher d'Argis échappât à la vengeance des révolutionnaires, aussi fut-il arrêté et condamné à mort comme complice de l'imaginaire conspiration des prisons, et exécuté avec quarante autres personnes le 5 fructidor an II, c'est-à-dire cinq jours avant la mort de Robespierre !

M. Boucher d'Argis m'a souvent raconté avec la plus vive émotion qu'il fût à la prison accompagné de sa mère pour rendre visite à son malheureux père, et qu'il obtint même la faveur de dîner avec lui. M. Boucher d'Argis avait alors six ans, mais malgré son jeune

(1) FOURNEL, *Traité du Voisinage*, t. Ier, p. 131.

âge, cette touchante et suprême entrevue est restée dans son esprit gravée en traits sanglans et ineffaçables.

M. Boucher d'Argis appartient donc à une noble famille de robe, et je crois vous avoir montré en vous rendant compte de sa vie judiciaire, qu'il n'a pas dégénéré.

Dans cette galerie de jurisconsultes, je placerai le portrait d'un magistrat qui occupe un modeste siége de juge dans notre ressort. Son nom est peu connu de ceux d'entre vous, Messieurs, qui ne cultivent pas la science du jurisconsulte, mais il est pourtant aussi populaire aujourd'hui dans nos écoles de droit, que l'était celui de M. Pailliet sous la Restauration.

Je veux parler de M. Boileux, juge au tribunal de Blois. Lui aussi appartient à une famille distinguée, et plus sa position de magistrature est modeste, plus je tiens à vous le faire connaître avec quelque détail.

Le père de M. Boileux, dont l'un des ancêtres a élevé les fortifications de Cambrai et fut anobli pour ce beau travail par Louis XIV, était, sous la fin de l'Empire, lieutenant-colonel de cuirassiers ; il passa avec son grade dans les grenadiers à cheval de Murat, à Naples. En 1815, il fut fait prisonnier et conduit à Olmütz, où il resta jusqu'en 1816, puis il rentra en France et mourut peu de mois après, à l'âge de quarante ans, des suites de ses blessures.

La mère de M. Boileux était sans fortune et se trouva chargée de trois jeunes enfans. Il était l'aîné ; son frère fut placé à l'école de Saint-Cyr où il mourut ; sa sœur entra à la maison royale de Saint-Denis, où elle mourut également. Peu de temps après, la mère de M. Boileux, accablée de chagrins, succomba elle-même jeune encore ! Il ne restait au pauvre orphelin que quelques parens éloignés et quelques amis de son père, entre autres le général Cavaignac, son parrain, qui le prit sous sa protection spéciale. (1).

Le jeune Boileux fit une partie de ses études au lycée Bona-

(1) Le général Cavaignac dont il est question ici, est le pair de France, oncle du général Cavaignac chef du Pouvoir exécutif en 1848.

parte, et l'autre au collége Louis-le-Grand. Il s'y distingua assez pour mériter d'être envoyé au grand concours.

A dix-huit ans, il commença son droit, il prit très-rapidement tous ses grades et se fit recevoir docteur. Lorsqu'il arriva sur les bancs de l'école, le *Manuel* de M. Paillet avait perdu de sa faveur : le livre de M. Rogron, avocat à la Cour de cassation, régnait, mais était par trop élémentaire. M. Boileux pensa qu'un traité plus étendu et qui présenterait un résumé approfondi de la doctrine avec indication des sources auxquelles il irait puiser, pourrait être d'une grande utilité pour l'enseignement et même pour la pratique.

M. Boileux essaya, conçut plusieurs projets, puis s'arrêta à la forme de commentaire. Au bout de sept années de persévérans travaux, il publia son ouvrage en trois volumes sur l'ensemble du Code civil.

Ce livre, c'est un hommage qu'il faut rendre à M. Boileux, est le premier qui ait paru en forme de commentaire sur le Code civil ; son auteur eut le premier l'idée d'indiquer la source des annotations ; d'autres l'ont suivi, mais il est juste de dire qu'il a frayé la route.

M. Boileux, qui était alors fort jeune et inconnu, dut faire les frais d'impression de sa première édition, puis comme le placement de son livre languissait, il se vit réduit à intéresser un libraire dans l'opération en lui vendant l'édition à perte. Cette détermination fut heureuse, car le débit du *Commentaire sur le Code civil* prit un essor considérable. L'édition s'écoula en moins de six mois. L'heureux libraire fit successivement quatre éditions à 4,000 exemplaires, qui furent vendues en moins de douze années. Le succès était dès-lors incontestable.

La révolution de 1848 vint cependant compromettre l'ouvrage de M. Boileux. Ses éditeurs, entraînés dans le naufrage commun, sombrèrent ; il fut obligé de plaider pendant trois ans pour remettre son *Commentaire* à flot ; enfin, il y parvint, grâce à trois arrêts de la Cour impériale de Paris, qui ont certainement puisé leurs principes dans le livre même de M. Boileux.

Je connais assez M. Boileux, que je suis toujours heureux de

rencontrer lorsque je vais présider les assises à Blois, pour dire que les pertes d'argent le touchent peu, mais il devait plaider, car il ne pouvait supporter l'idée de laisser périr un livre, préoccupation de toute sa vie, et la source de ses espérances pour l'avenir.

Enfin, les quatre premiers volumes de sa sixième édition sont en vente, et les deux derniers ne tarderont pas à paraître. Tous les organes de la presse judiciaire, Dalloz, Sirey, le *Journal du Palais*, la *Gazette des Tribunaux*, le *Droit* et le *Moniteur* lui-même en ont rendu compte avec éloge.

Outre son *Commentaire sur le Code Napoléon*, M. Boileux, qui est comme M. Pailliet, un travailleur infatigable, a publié un *Manuel sur le Droit administratif*.

Il a mis aussi l'ouvrage de M. Boulay-Paty sur les faillites et les banqueroutes, en harmonie avec la loi de 1838, ou plutôt, il l'a refait complètement. Il est en deux volumes in-octavo, et si je ne craignais de fatiguer votre attention je m'étendrais sur la notice historique et sur l'introduction, qui sont dues à la plume de M. Boileux et qui révèlent un vrai talent de penseur et d'écrivain.

Il est de plus l'un des collaborateurs du *Dictionnaire* que l'éditeur Didot a publié sous le patronage de plusieurs membres de l'Institut. Il me disait dernièrement qu'il avait fourni pour sa part plus de 6,000 mots.

Enfin, M. Boileux est membre correspondant de l'académie de législation de Toulouse.

C'est avec le *Commentaire sur le Code Napoléon*, de M. Boileux, que la jeune génération qui entre dans la magistrature ou qui compose maintenant le jeune barreau, a commencé ses études de droit. C'est une œuvre d'érudition dont il lui sera tenu compte.

Si je ne craignais de prolonger outre mesure ce travail, je devrais encore consacrer quelques lignes au souvenir de cinq magistrats qui ont appartenu au ressort de la Cour d'Orléans. Je veux parler de MM. Hautefeuille, Colas de la Noue, Boyard, de Plasman et Berriat Saint-Prix.

M. Hautefeuille, premier conseiller à la Cour impériale d'Or-

léans, magistrat érudit et laborieux, a attaché son nom à plusieurs ouvrages de droit, qui aujourd'hui encore sont consultés avec utilité. Il a fait paraître notamment en 1811 un *Traité de procédure criminelle, correctionnelle et de police,* suivi de l'analyse du Code pénal. M. Hautefeuille a laissé un nom honorable qui est souvent prononcé au Palais.

M. Colas de la Noue, membre de cette académie, et que nous avons eu la douleur de perdre l'année dernière, a souvent enrichi nos *Annales* de précieuses et savantes publications. Président de chambre à la Cour royale d'Orléans, il crut devoir en 1830 résigner ses fonctions ; mais comme trace de son passage dans cette compagnie, il a laissé un recueil intitulé : *Jurisprudence de la Cour royale d'Orléans.* L'introduction de cet ouvrage témoigne de solides études historiques. M. Colas de la Noue était un homme excellent et très-instruit ; son souvenir vivra longtemps dans le cœur des magistrats et des savans de l'Orléanais.

M. Boyard, président honoraire de la Cour impériale d'Orléans, et ancien président de cour d'assises des plus remarquables, a attaché son nom à des publications importantes et variées. La tendance libérale de son esprit l'a porté à se mêler à certaines luttes ardentes de la Restauration : de là pour lui le besoin de se livrer à des études et des travaux dont le résultat a été la publication d'ouvrages se rattachant aux libertés publiques, aux droits et aux devoirs de la magistrature, et aux matières ecclésiastiques.

Plus tard, esprit laborieux et exact, il s'est occupé de sujets administratifs, et en 1831 il a publié un *Manuel municipal* ou *Répertoire des Maires.*

M. Boyard, jeune encore, est descendu volontairement du siége important qu'il occupait dans la magistrature, pour se livrer aux douceurs de la vie de famille, après avoir traversé les orages de la vie publique.

M. de Plasman, ancien vice-président du tribunal d'Orléans, a depuis longtemps pris une place distinguée parmi les juristes, en

publiant deux volumes sur des matières difficiles et abstraites. On lui doit le *Traité des absens* et celui sur les *Contre-lettres*. Il prête en ce moment une collaboration active et savante à la deuxième édition du *Répertoire* de MM. Dalloz.

M. Berriat Saint-Prix, ancien procureur du roi à Tours et aujourd'hui conseiller à la Cour impériale de Paris, n'est ni moins fécond, ni moins laborieux. Digne héritier de l'érudition paternelle, il s'est principalement consacré à l'étude du droit criminel, et tout récemment encore, il vient de mettre au jour un important *Traité sur la procédure devant les tribunaux criminels*.

Je désire, Messieurs, que les magistrats-jurisconsultes dont je viens d'esquisser la vie et les ouvrages me pardonnent de leur avoir élevé un aussi modeste piédestal ; il vous sera pourtant facile de lui donner quelque prix aux yeux du monde savant en accueillant avec bienveillance les efforts que j'ai faits pour réunir dans un double cadre et les jurisconsultes anciens et les jurisconsultes nouveaux de l'Orléanais.

Je ne terminerai pas sans vous exprimer une pensée qui est la pensée de tous. N'est-il pas regrettable pour une ville où le sentiment traditionnel est si vif, où le culte des aïeux est si religieusement observé, que Pothier, cette gloire si pure et que grandit sa simplicité même, n'ait pas encore reçu dans notre ville l'un de ces témoignages donnés à tant d'illustrations éphémères ; Pothier au contraire a laissé un nom dont l'éclat s'est accru avec le temps ; il n'y a pas un voyageur éclairé qui, en traversant Orléans, ne dise, après avoir vu la statue de Jeanne d'Arc : où donc est celle de Pothier ?

Ce sont là, en effet, nos deux grandes figures qui dominent, l'une, des temps de discordes et de guerres civiles, et l'autre l'époque de notre plus grande transformation législative. La place de la statue de Pothier est toute marquée, c'est en face de la maison qu'il habitait et tout près de la cathédrale, où

chaque jour il allait demander à Dieu ses inspirations, que doit s'élever ce monument de la reconnaissance publique.

La Cour impériale d'Orléans, le Conseil général, le Conseil municipal et notre Société académique tiendront à honneur d'attacher leur nom à la réalisation d'une pensée qui, pour réussir, n'a besoin que d'être émise.

Tous les corps judiciaires, toutes les académies de France et même de l'étranger, car il n'y a pas de nom plus populaire dans les universités allemandes que celui de Pothier, contribueront à une œuvre dont les caractères sont tracés d'avance.

Pour bien représenter Pothier, sa statue doit être digne, grave et simple.

Jadis le chef de la magistrature, le chancelier d'Aguesseau, accueillait avec bienveillance l'auteur des *Pandectes* et donnait même une utile direction aux travaux du jurisconsulte. Aujourd'hui, on peut en être assuré, Son Excellence le Garde-des-Sceaux, M. Abbatucci, pour qui Orléans est une patrie d'adoption, s'inspirant encore en ce point des traditions de son illustre prédécesseur, se montrera favorable au projet d'érection de la statue de Pothier.

Enfin, nos principaux fonctionnaires, M. le premier président, M. le préfet, Monseigneur l'évêque d'Orléans, M. le maire, seront, à n'en pas douter, disposés à appuyer de leur autorité la proposition que j'ai l'honneur de formuler ici, proposition qui sera certainement accueillie avec faveur dans une antique cité de magistrature, d'écoles de droit et d'universités.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES LETTRES, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS ;

Par M. Lecomte.

Séance du 19 décembre 1856.

Le 8 novembre 1837, M. Frémont, alors substitut du procureur général, prononçait devant la Cour d'Orléans le discours de rentrée. Dans ce discours, il examinait l'influence des jurisconsultes orléanais sur l'état de notre législation actuelle, depuis Pyrrhus d'Anglebermes jusqu'aux derniers amis de Pothier. Aujourd'hui il passe en revue les magistrats du ressort de la Cour qui ont écrit sur les diverses branches du droit, depuis la promulgation de la législation actuelle jusqu'à notre temps.

Il y a donc corrélation entre le discours de 1837 et le mémoire de 1856. Dans la pensée de l'auteur, leur réunion forme un tableau complet des ouvrages de jurisprudence composés par des habitans de l'Orléanais. Il y a aussi, sous un autre point de vue, entre les deux parties du tableau, une différence dont votre rapporteur a dû se préoccuper : les jurisconsultes mentionnés dans la première partie sont tous morts, à des époques plus ou moins éloignées de nous ; les personnes mentionnées dans la seconde sont presque toutes vivantes.

En 1837, M. Frémont terminait son discours par la phrase suivante :

« S'il était possible de parler convenablement des vivans, nous dirions que près de nous, au sein d'une autre juridiction, on rencontre un nom digne de figurer encore après ceux que nous avons cités. »

En 1856, il aborde résolument ce qui lui paraissait impossible devant la Cour, et il ouvre sa galerie contemporaine en nous montrant d'abord le jurisconsulte auquel il faisait autrefois allusion.

Avant d'entreprendre ce travail nouveau, évidemment M. Frémont a interrogé sa prudence ; il a sondé le terrain, et senti, en définitive, qu'il pouvait y entrer avec sécurité.

Toutefois, Messieurs, votre rapporteur a suivi avec quelque hésitation l'auteur du mémoire dans les appréciations relatives à des personnes vivantes.

Tout ce qui touche aux personnes est d'une nature tellement délicate, les moindres nuances dans l'expression des jugemens, même dans l'expression de la louange, sont ici d'une telle importance, que nous avons cru pouvoir nous demander si de pareilles considérations appartiennent bien au domaine des discussions académiques, s'il ne s'y mêle pas, à des aperçus d'un intérêt général, quelque chose de trop intime, de trop actuel, de trop privé. Du moins, les habitudes de la société devant laquelle j'ai l'honneur de parler ne nous ont pas familiarisés avec ce genre d'études.

Il est vrai que dans le mémoire de M. Frémont les jurisconsultes contemporains sont surtout représentés par leurs écrits, et la biographie s'efface devant la bibliographie. Envisagées de ce côté, les considérations relatives aux personnes paraissent moins épineuses, mais elles ne changent pas essentiellement de nature, malgré la distinction qu'il convient d'établir entre la personne proprement dite, et l'auteur d'un livre soumis à la publicité.

Quoi qu'il en soit, Messieurs, un autre obstacle suffisait pour arrêter votre rapporteur. La jurisprudence est entièrement en-dehors de ses travaux ordinaires, et l'examen historique ou critique des ouvrages spéciaux sur le droit dépasse sa compétence.

Dans cette situation doublement embarrassée, il s'est promis de recourir à votre indulgence. Il vient en ce moment vous prier de permettre qu'il accepte les appréciations de M. Frémont sans les discuter, et qu'il se contente d'applaudir aux sentimens qui les ont inspirées.

S'emparant d'avance du rôle neutre dont il sollicite la faveur, il s'empresse de vous dire qu'il est heureux d'avoir à signaler dans l'esprit et le ton du mémoire, dans la manière dont il s'ex-

plique sur les personnes et sur les ouvrages, autant de loyauté que de bienveillance et de savoir. Montrer jusqu'à quel point des magistrats du ressort de la Cour ont bien mérité de la science par leurs écrits, telle est au fond la thèse de M. Frémont. Cette thèse intéresse l'histoire locale et l'histoire de la science elle-même. M. Frémont l'a choisie comme une œuvre bonne et utile ; il s'est acquitté de sa tâche comme on s'acquitte d'un devoir que l'on aime.

Les écrivains dont il s'est plu à nous entretenir sont tous de votre connaissance, et probablement vous comptez quelques-uns d'entre eux au nombre de vos amis. C'est d'abord M. Pailliet, notre honorable confrère, puis MM. Carré, Boucher d'Argis, Boileux, Hautefeuille, de la Noue, Boyard, de Plasman et Berriat Saint-Prix. Tous ont exercé les fonctions de magistrat dans le ressort de la Cour d'Orléans, et tous ont publié des ouvrages sur le droit : M. Frémont n'a admis dans sa galerie que des jurisconsultes ayant satisfait à cette double condition.

L'auteur du mémoire était parfaitement libre de restreindre ainsi l'étendue de son sujet : mais, emprisonné dans les termes de ce programme, il n'a pu jeter qu'en passant, et à la dérobée, un éloge filial sur la tombe de notre regrettable confrère, M. Légier.

Nous croyons entrer dans la pensée de M. Frémont et dans la vôtre, Messieurs, en joignant sans scrupule le nom de M. Légier à ceux que nous avons rappelés tout à l'heure. S'il n'a point écrit sur le droit, nous savons avec quelle habileté il traitait toutes les questions qui s'agitent au barreau, avec quelle force s'exprimaient dans le sanctuaire de la justice sa haute raison et sa puissante dialectique. La générosité du cœur répondait chez lui à la richesse du talent. Il fut entouré jusqu'à son dernier jour des marques de la considération publique, et, peu de temps après sa mort, sa vie servit de texte à une mercuriale prononcée devant la Cour. Par cette dernière distinction, il se trouve associé désormais aux Jousse et aux personnages justement renommés dont M. Frémont célébrait la mémoire dans son discours de 1837. Un souvenir donné à M. Légier, au sein de notre Société, ne saurait être, en aucune manière, étranger au sujet qui nous occupe.

Lorsque l'on veut réunir dans un tableau d'ensemble les jurisconsultes orléanais de diverses époques, la grande et belle figure de Pothier domine nécessairement ; mais autour d'elle peuvent se grouper, comme un cortége d'honneur, les illustrations moins brillantes, et toutes les notabilités recommandables, chacune à son rang. C'est ce que M. Frémont a mis en lumière par ses deux discours, et notamment par ses conclusions. Il réclame pour tous ces hommes, dignes d'être placés dans le même tableau que Pothier, un tribut d'estime proportionné au mérite particulier de chacun d'eux ; il demande pour Pothier une statue. Il termine par cette dernière idée le mémoire dont nous avons à vous rendre compte.

Ici, Messieurs, votre rapporteur se sent bien plus à l'aise. La proposition de notre confrère est une de celles que l'on accueille avec une pleine adhésion de cœur et d'esprit. Quoiqu'une adhésion si légitime n'ait pas besoin d'être justifiée, essayons de redire, après tant d'autres, dont nous emprunterons le témoignage, quels furent les titres de Pothier à la reconnaissance nationale. L'on ne parlera jamais trop de ses travaux et de ses vertus.

Pothier se distingue parmi nos grands jurisconsultes des temps passés par la sûreté de sa méthode, la justesse de ses idées, et spécialement par le caractère moral de ses ouvrages. Philosophe chrétien, il porte dans l'analyse des questions non-seulement les lumières d'une science profonde, mais encore celles d'une raison très-éclairée. Remontant aux principes du droit, il enseigne, par son exemple, à peser tout, dans le for de la conscience, indépendamment des règles du for extérieur : ses décisions acquièrent ainsi une autorité irréfragable.

Une telle doctrine fonda, pour ainsi dire, une école nouvelle. On s'habitua à penser avec Pothier, et l'on sentit qu'à la suite d'un si bon maître on marchait sûrement dans la voie du juste et du vrai (1). Aussi, qu'arriva-t-il, lorsqu'après les violentes se-

(1) « Quand on a pour soi Pothier, on peut regarder son procès comme gagné..... Pothier est l'auteur que l'on cite le plus fréquemment et avec le plus de confiance. » — M. Dupin, *Dissertation sur Pothier*, 1825, pages 109 et 112.

cousses de notre première révolution, un gouvernement réparateur voulut doter la France d'une législation homogène et durable? Les idées et les expressions mêmes du sage jurisconsulte passèrent naturellement dans le Code Napoléon. « Le Code civil, écrivait en 1825 un homme très-compétent, le Code civil, dans ce qu'il a de meilleur, a été fait avec les œuvres de Pothier, comme jadis le Digeste a été composé avec les extraits des Papinien, des Paul et des Ulpien (1). » Par cette consécration officielle, le professeur de l'Université d'Orléans devenait législateur de la France. Il l'était déjà, sans y prétendre et sans le savoir; il était déjà législateur de l'Europe entière et de tous les peuples civilisés, quand il vivait modestement à Orléans. Et si le temps eût été dès-lors arrivé de refondre la législation, de l'asseoir sur des bases uniformes et invariables, d'Aguesseau, qui connaissait bien Pothier, n'eût pas manqué de l'appeler à l'honneur de préparer le nouveau Code des nations.

Tels furent, autant qu'il m'est permis d'en juger, les services du jurisconsulte : le mérite de l'homme privé, du professeur, du magistrat, ne fut pas moins remarquable. Ses biographes nous ont révélé les exquises délicatesses de sa probité, son affection pour ses élèves, sa charité pour les pauvres, sa piété fervente, son dévoûment sans bornes à ses fonctions et la modération qu'au besoin il imposait à son zèle, afin de concilier tous ses devoirs (2). Ils nous l'ont montré, dans son intérieur, réglant l'emploi de sa vie avec une sévère économie, pour en dérober le moins possible à l'étude; modeste à l'excès, simple quelquefois jusqu'à la gaucherie, s'occupant à peine de son patrimoine, s'occupant bien moins encore des choses du monde, indifférent par humilité à sa réputation même; abandonnant le soin de sa maison à une fidèle servante qui le gouvernait comme un grand enfant, sans se douter qu'elle eut affaire à un sage, ne cachant à cette honnête gouvernante que ses bonnes œuvres, et se dé-

(1) Même *Dissertation*, pages 114 et 116.

(2) Consulter l'*Eloge historique de Pothier*, par Le Trosne, avocat du roi au présidial d'Orléans.

pouillant pour soulager la misère. Enfin nous voyons que ce très-savant homme était en même temps un excellent et un saint homme. On l'a comparé à La Fontaine, on l'a comparé à Rollin (1); on pourrait le comparer encore à un travailleur du moyen-âge ou de la renaissance, dont l'érudition serait judicieuse, sobre et polie. Faisons mieux, ne le comparons à personne; contemplons-le lui-même dans toute l'originalité de sa physionomie propre. Ajoutons seulement que s'il devait se rencontrer, au milieu des ambitions et des renommées bruyantes du XVIIIe siècle, un homme d'une simplicité antique, modèle d'un labeur persévérant et fécond, il n'est pas étonnant peut-être que cette exception se soit réalisée dans une ville dont le goût dominant ne fut jamais celui de la vie mondaine, extérieure et dissipée, et où l'on trouverait encore aujourd'hui, chez beaucoup de familles, le goût héréditaire de la vie d'intérieur, régulièrement occupée, avec la paisible monotonie de mœurs patriarcales.

Dès que Pothier fut mort, l'on s'aperçut qu'une honorable épitaphe dans le cimetière commun ne suffisait pas pour un homme tel que lui. L'avocat du roi Le Trosne, son biographe et son ami, demanda que ses restes fussent transportés dans la cathédrale et qu'on leur accordât une tombe un peu plus ornée. On ne parlait pas alors de statues comme on le fait de nos jours. En 1825, quand la Société académique d'Orléans mit au concours l'éloge de Pothier, le mot de statue fut prononcé; c'était peut-être encore trop tôt. L'on venait de satisfaire, tant bien que mal, au désir exprimé par Le Trosne cinquante ans auparavant, et nous ne voyons pas que ce mot, très-significatif dans ce temps-là, ait eu beaucoup d'écho. Cinq ans plus tard, une proposition formelle fut soumise au conseil municipal; l'auteur de la proposition était, si je ne me trompe, l'un des dignes appréciateurs de Pothier, M. Pailliet. Des préoccupations d'une autre nature empêchèrent de donner suite au projet. Aujourd'hui, enfin, M. Frémont re-

(1) La comparaison avec La Fontaine est indiquée par Le Trosne; la comparaison avec Rollin a été développée par M. Hennequin et par M. Berville. V. *Dissertation* de M. DUPIN, p. 124.

nouvelle la demande ; assurément, si l'on considère d'une part le mérite de Pothier, de l'autre la rapidité avec laquelle ce genre d'hommage se popularise autour de nous, personne ne trouvera la proposition indiscrète, plusieurs la trouveront tardive plutôt que prématurée ; et nous devons savoir gré à notre honorable confrère de nous avoir invités à l'adopter.

A Pothier, élever une statue! Ah! si le grand jurisconsulte eût pu prévoir ou pressentir pareille chose, son humilité chrétienne eût souffert au-delà de ce qu'on peut dire! Il avait voulu que son portrait restât caché dans le fond d'une campagne; et, tant qu'il vécut, on dut respecter cet amour de l'obscurité. Mais la postérité a le droit d'être plus hardie avec les morts. Elle les met chacun à sa place, sur un piédestal, s'il le faut.

Aussi bien, M. Frémont nous a-t-il indiqué l'endroit où la statue du modeste professeur figurera avec la plus parfaite convenance. C'est au milieu de l'enceinte quadrangulaire située devant le portail méridional de notre cathédrale, à l'entrée de la rue qu'on a décorée du nom de Pothier, à deux pas des restes vénérables de l'Université où il enseigna, en face de la maison qui, malgré les modifications et restaurations modernes, est encore appelée la sienne, et où les pauvres n'ont point perdu l'habitude de venir frapper, au pied de cette basilique où il allait tous les matins avant le jour entendre la messe et demander à Dieu les lumières de la sagesse.

Le vœu de M. Frémont deviendra le vôtre, j'en suis convaincu, Messieurs; ce vœu sera entendu et compris de tous ceux qui cultivent la noble science du droit, et qui révèrent dans Pothier un de leurs plus illustres maîtres : il sera entendu de tous les hommes de bien qui regardent comme d'un bon exemple d'honorer le travail consciencieux, le mérite modeste, la vertu solide et les services d'un ordre élevé.

DEUX POÈTES ORLÉANAIS AU XIX[e] SIÈCLE ;

Par M. G. BAGUENAULT DE VIÉVILLE.

Séance du 7 novembre 1856.

Il y a peu d'années qu'il a paru dans notre ville un ouvrage que vous connaissez tous sous le titre des *Hommes illustres de l'Orléanais ;* cet ouvrage entrepris par de savans professeurs auxquels s'étaient joints d'autres hommes de talent, avait l'inconvénient des publications de ce genre ; bien qu'il renfermât beaucoup d'articles remarquables, il était écrit sous des influences diverses, et il manquait d'unité dans les vues, dans les appréciations, dans le style ; en somme, il ne démentait pas cette pensée de La Bruyère « que l'on n'a guère vu un chef-d'œuvre de l'esprit qui « soit l'ouvrage de plusieurs. »

Parmi les célébrités de notre ville, il est deux auteurs, parens entre eux et contemporains, bien dignes assurément de figurer dans cette galerie. La notice consacrée à l'un d'eux n'est pas, selon moi, en rapport avec le nombre et l'importance de ses œuvres : l'autre vivait encore au moment où la publication a été faite. Qu'il me soit permis de compléter la biographie du premier et d'esquisser les principaux traits de la physionomie du second.

Uni à ces deux auteurs par les liens de famille et par d'antiques relations de voisinage, je mettrai d'autant moins de réserve à vous en entretenir, qu'ils ont aussi un titre spécial à votre sympathie, pour avoir été l'un et l'autre vos collègues dans cette enceinte. C'est vous nommer MM. Deloynes d'Autroche et Deloynes de Gautray. Plusieurs d'entre vous ont connu le premier ; tous, vous avez pu voir et apprécier le second. Je veux examiner brièvement leurs divers ouvrages, et malgré les critiques que je me permettrai, car les droits du bon goût sont imprescriptibles, je trouverai encore assez à louer chez eux, pour que vous regar-

diez ce travail comme un hommage rendu à deux de nos plus laborieux et honorables concitoyens.

Né à Orléans, d'une famille ancienne, dont les membres se distinguèrent pour la plupart daus la carrière des armes, Claude Deloynes d'Autroche, après avoir terminé son éducation, revint auprès de son père pour l'aider dans la gestion de ses biens; mais la vivacité de son imagination et le sentiment du beau, l'entraînèrent vers l'étude des lettres et des arts, et nourrirent en lui le désir de connaître la terre qui en fut le berceau et la patrie.

Il parcourut donc l'Italie et visita ses monumens, ses musées, ses plaines fertiles, les lieux où chantait Horace, où mourut Virgile, où triompha le Tasse. Les impressions qu'il en ressentit exercèrent une influence puissante sur le choix de ses travaux, et développèrent dans son cœur ce goût des études littéraires qui ne l'abandonna jamais, et qui fit, sinon la gloire, au moins le charme et l'occupation de toute sa vie. Dans ce voyage, il cultiva la société des savans, eut de fréquens entretiens avec Winckelmann, et fut reçu à son passage à Ferney par Voltaire qu'il admirait comme poète, tout en réprouvant ses principes en philosophie et en morale.

De retour à Orléans, et l'esprit orné de ces riches souvenirs, il se maria et partagea son temps entre ses nouveaux devoirs de famille, ses vieilles affections littéraires et l'étude des questions agricoles. Il se lia intimement avec les littérateurs et les économistes assez nombreux que possédait alors notre province, et fut admis de bonne heure dans la Société d'agriculture d'Orléans (1), sous leur patronage et sous celui de M. Deloynes de Talsy, son oncle, qui en faisait partie lui-même. C'est là qu'il prononça, le 18 janvier 1781, l'éloge de l'abbé de Condillac, l'un de ses collègues, mort au château de Flux, près Beaugency, le 3 août de l'année précédente.

Habitant tour à tour deux terres en Sologne, il étudia l'histoire de cette contrée, rechercha les causes de sa décadence, les abus

(1) Autorisée par un arrêt du conseil du Roi, le 8 juin 1761.

qui s'opposaient à sa régénération, et indiqua les moyens les plus simples et les moins coûteux de la ramener à une fertilité primitive. Le résultat de ses observations fut consigné dans un mémoire fort bien écrit, qui dénote une parfaite connaissance du pays, et qui est rempli de vues judicieuses et d'instructions dont chacun reconnaît encore aujourd'hui l'utilité et la sagesse.

Ce fut la première publication à laquelle il ait attaché son nom. Comme diversion à ces travaux sérieux, il relisait ses poètes favoris ; Virgile et Horace surtout étaient l'objet de ses prédilections. Il avait même commencé la traduction de *l'Enéide,* mais divers motifs le détournèrent de la poursuivre et firent qu'il se rejeta avec ardeur sur le poète lyrique.

Jusque là, aucune traduction d'Horace en vers n'était lisible ; plusieurs poètes s'étaient exercés sans succès, les uns sur les odes, les autres sur les épitres et les satires, quelques-uns sur l'art poétique.

Les traductions en prose même étaient exactes, savantes, mais généralement lourdes et sans couleur : d'ailleurs, eussent-elles été parfaites, M. d'Autroche n'admettait pas qu'un poète pût être traduit autrement qu'en vers, et ce sentiment se reproduit à chaque page de ses écrits.

Il donna tous ses soins à son ouvrage pour lequel il reçut les conseils de MM. de Rochefort, traducteur d'Homère, et de Reyrac, auteur de *l'Hymne au Soleil*, et le termina en 1787, quoiqu'il n'ait été imprimé que deux ans plus tard.

Il fut loin de faire un chef-d'œuvre ; mais on doit lui tenir compte de son travail comme du meilleur qui ait paru jusqu'à lui, et à ce titre on nous permettra d'entrer dans quelques détails, et de lui consacrer un examen que nous n'aurons pas les mêmes raisons d'appliquer à ses autres ouvrages. D'ailleurs les poètes qu'a produits notre ville d'Orléans ne sont pas tellement nombreux qu'on ne puisse consacrer quelques lignes à peser leur valeur.

M. d'Autroche avait consciencieusement étudié son poète, ses traducteurs, ses commentateurs ; il en sentait vivement toutes les beautés, et son enthousiasme pour lui s'était accru en raison de l'opiniâtreté de ses études.

On sait qu'Horace est tour à tour gracieux et léger quand il chante ses plaisirs, ses amours et la douce ivresse du Falerne ; noble, éloquent et sublime, lorsqu'il célèbre les louanges d'Auguste, les destinées de l'empire, les triomphes de Drusus, la vertu des vieux Romains ; philosophe aimable ou poète inspiré, soit qu'il vante les douceurs de l'amitié, la modération dans les désirs, les charmes de la vie champêtre, soit qu'il proclame les faveurs que lui prodigue sa muse, dans une de ces pièces que Scaliger admirait jusqu'à dire qu'il aurait mieux aimé en être l'auteur, que d'être possesseur du royaume d'Aragon. Nous sommes loin de penser que M. d'Autroche ait approché de la flexibilité et de la perfection d'un si désespérant modèle ; nous avouerons qu'il manque trop souvent d'énergie et de grandeur, d'agrément et de légèreté; que son rhythme est sans souplesse et parfois mal adapté aux sujets ; que beaucoup de ses vers sont durs, prosaïques, surchargés d'épithètes oiseuses ; mais plusieurs odes sont bien rendues, beaucoup de strophes sont poétiques, et un grand nombre de vers heureux et bien frappés ; en somme, l'ouvrage est fort estimable ; et si M. Daru a été un peu trop modeste en disant que s'il avait connu cette traduction il n'aurait pas entrepris la sienne, nous en conclurons au moins qu'il en appréciait le mérite et les difficultés.

Complètement familiarisé avec son modèle, M. d'Autroche se permet à son égard de ces libertés dont on n'use qu'avec ses amis : telle pensée ne lui paraît pas assez développée, il la complète; il donne plus d'étendue aux images ; il élague ce qui lui paraît inutile ou superflu. D'autres fois il transpose un vers ou une strophe ; plus loin, il cherche à approprier tel passage à nos mœurs , toutes choses, dit-il, qui sont du droit et du devoir d'un traducteur. D'ailleurs il connaît si bien son poète, qu'il assure qu'il ne serait pas désavoué par lui, et il tempère ce sentiment d'amour-propre, d'un certain mélange de modestie et de candeur.

« Il faut bien, dit-il, s'efforcer de donner à la copie quel-
« ques coups de pinceau plus heureux, ne fût-ce que pour dédom-
« mager le public des traits de l'original dont on ne peut égaler

« la vigueur. » (Note 18 du livre IV). Nous pensons toutefois qu'Horace ne gagne que rarement à ce genre de compensations.

Mais ce que nous serons heureux de louer sans restriction, c'est le discours préliminaire et les notes qui se trouvent à la fin de chaque volume. M. d'Autroche s'y montre bon littérateur, bon critique, savant sans pédantisme. Il nous fait vivre avec tous les personnages qu'Horace a chantés, avec ceux auxquels il adressait ses ouvrages, nous admet dans l'intimité du poète, nous montre ses amis, ses maîtresses, ses rivaux. Il explique toutes les allusions du texte et les événemens auxquels elles s'appliquent. Parfois il compare en critique habile les odes du poète latin avec les imitations que Rousseau en a faites, et discute en homme de goût leur mérite respectif; d'autres fois, il rapproche nos mœurs et nos coutumes de celles des Romains et en établit les rapports et les différences. Il n'a nulle part la sécheresse d'un scholiaste, ni la diffusion de ces commentateurs en *us*, qu'a si bien ridiculisés notre compatriote Themiseul de Saint-Hyacinthe, dans son *Chef-d'Œuvre d'un Inconnu*. Il semble au contraire avoir ouvert le champ à ces nouveaux et si intéressans annotateurs des auteurs du XVIIe siècle, les Montmerqué, les Walckenaer, qui nous placent au milieu de la société d'une époque, et nous en font passer en revue tous les personnages.

Il est un fait bien certain et qu'on a souvent reproché à M. d'Autroche, c'est qu'il se faisait illusion sur le degré de mérite de sa traduction ; on voit percer partout dans ses notes la satisfaction d'avoir approché de son modèle, si ce n'est de l'avoir égalé ; mais cela avec ingénuité et sans forfanterie. Bien différent du poète gascon Marcassus, qui écrivait fièrement à la fin de sa traduction d'Horace : *Fasse mieux qui pourra,* M. d'Autroche avoue en quelques endroits son infériorité, mais beaucoup d'autres donnent lieu de penser qu'il n'en était pas bien convaincu. Et, je le répète, ce n'est ni jactance ni vain désir de renommée, puisqu'il n'avait pas même mis son nom à son œuvre. Il ne se prévaut jamais au reste de cette illusion pour humilier ses compétiteurs et ses émules, et s'il en censure quelques-uns assez verte-

ment, il évite de les nommer (1), *de peur de les affliger*. Une telle bienveillance ne doit-elle pas faire pardonner quelques travers.

En résumé, il avait assez de littérature pour sentir les beautés d'Horace, mais il n'avait pas assez de goût pour les bien exprimer toutes, ni assez de génie lyrique pour les faire passer heureusement dans notre langue.

Comme malgré ses taches, l'œuvre de M. d'Autroche était bien loin d'être sans valeur, les critiques et les journaux de l'époque l'accueillirent favorablement, il n'en fallait pas davantage pour exciter notre poète et le disposer à de nouveaux travaux.

Nous avons dit que M. d'Autroche, dans sa jeunesse, s'était d'abord exercé sur *l'Enéide*, dont la poésie si noble l'avait séduit; mais admirateur passionné des vers de Virgile, il était moins satisfait de son plan. Il voulait le refondre à sa manière, y introduire de nouveaux personnages, une action nouvelle. Enfin, comme il le dit, il voulait y joindre les beautés que Virgile y aurait sans doute ajoutées, s'il avait eu le temps de finir et de perfectionner son poëme. Mais ayant appris que Delille s'occupait de cette traduction, il s'était, ainsi que nous l'avons vu, rejeté sur Horace. Horace traduit, la révolution survint, et le seul soin de M. d'Autroche fut alors de cacher sa personne et de rester ignoré dans un temps où les muses étaient muettes d'effroi. Quand le calme fut rétabli, Delille, au lieu de produire son *Enéide*, ayant fait paraître une autre poëme, l'*Homme des Champs*, M. d'Autroche pensa qu'il avait abandonné son premier projet, il le reprit lui-même, et il avait déjà traduit neuf chants, lorsque fut annoncée dans les journaux la prochaine publication de *l'Enéide* de Delille. Devait-il renoncer à produire la sienne ? « Non, non, « dit-il, M. Delille lui-même m'en eût dissuadé. D'ailleurs, il « n'est pas indifférent pour le goût d'observer comment plusieurs « concurrens ont pu lutter contre Virgile, et de pareils rapproche-

(1) Toutefois lorsqu'un auteur est mort, il ne se croit plus obligé à tant de ménagemens ; et il dit fort bien en parlant de l'abbé Desfontaines, *son squelette de traduction en prose* ; et dans un autre endroit il le raille sans pitié de ce qu'il avait dans cette traduction *en prose* de l'Enéide, appelé Camille l'amazone, *une respectable fille*.

« mens sont très-propres à former celui de la jeunesse : chaque « écrivain comme chaque peintre a sa manière, et les diverses « méthodes ont aussi divers partisans. » Puis, une autre considération le détermina : il s'était étudié à rendre Virgile avec *une fidélité scrupuleuse, à éviter tout ce qui peut sentir la sécheresse et la gêne,* « et si la langue latine, observe-t-il, fait encore doré- « navant partie essentielle des études de la jeunesse, comme au- « trefois, nous osons croire que, vu l'exactitude de notre traduc- « tion, les professeurs s'en serviront de préférence pour expliquer « Virgile à leurs disciples, et pourront à sa faveur faire marcher « de front leurs instructions sur la poésie latine et la poésie fran- « çaise, et établir des comparaisons utiles à la connaissance des « deux langues. » Il acheva donc son œuvre qui fut publiée en 1804, mais sans les modifications qu'il avait rêvé d'y introduire autrefois (1).

(1) Mais non sans de nombreuses corrections de détail dont il explique les motifs dans les notes placées à la fin de chaque volume. Ces notes qui décèlent le naturel, l'ingénuité, la bonhomie du traducteur, sont fort curieuses et beaucoup plus intéressantes que le texte.

Dans l'une il se plaint de l'exigence des critiques et du sybaritisme de leurs oreilles qui ne peuvent supporter quelques consonnances dures.

Dans une autre il s'attendrit tellement sur la mort de Mysène et de Palinure, au troisième livre de *l'Enéide*, qu'il reproche très-sérieusement à Virgile d'avoir fait périr sans motif suffisant *ce brave trompette et cet excellent pilote.*

Plusieurs fois il donne des leçons de convenance à Virgile; d'abord à propos de ces vers du même troisième livre :

Taurum Neptuno, taurum tibi, pulcher Apollo
Nigram hiemi pecudem, zephyris felicibus albam.

« Cette répétition d'un taureau immolé à Neptune, dit-il, et d'un taureau « immolé à Apollon, nous a semblé un peu trop uniforme, et ne pas assez « observer l'ordre des convenances. Le sacrifice le plus solennel nous a « paru devoir appartenir à Apollon, puisque c'est dans son île et dans son « temple qu'il est offert, et que c'est lui qu'on était venu consulter, et à qui « on devait le plus : nous avons donc mis un chevreau seulement pour « Neptune, et réservé le taureau pour Apollon. »

Plus loin, à la fin du récit d'Enée, la narration, selon lui, finit assez brusquement dans le latin par ce vers :

Hinc me digressum vestris Deus appulit oris.

« Après cela le héros se tait : *Conticuit tandem*, puisqu'en finissant il

Cette publication ne fut pas aussi heureuse que la première, elle fut éclipsée par celle de Delille, et passa inaperçue ou au moins sans qu'on voulût s'en occuper. Ce silence était-il mérité? Nous oserons dire qu'il était bienveillant. Peu d'exemplaires furent enlevés, et quelques-uns de ceux qui entrèrent dans la circulation sont chargés de notes peu indulgentes. Voici le début de l'auteur :

Je chante ce mortel illustre dans la guerre
Et longtemps éprouvé sur l'onde et sur la terre :
Qui de Pergame en feu, chassé par les destins...

Ici un annotateur a ajouté :

Eut encor le malheur de passer par mes mains.

Il est vrai qu'une épigramme ne prouve rien, mais ce qui n'est que trop sûr, c'est que la traduction est d'une faiblesse extrême ; qu'il y a bien par-ci, par-là, quelques passages heureux, mais

« s'adresse à Didon et lui dit qu'un Dieu l'a poussé sur les rivages de son « empire, *vestris oris*, il me semble qu'il devait ajouter quelque chose « d'agréable pour la reine généreuse et hospitalière qui le recevait si bien... « ..... J'ai suppléé autant qu'il était en moi à cet oubli de Virgile, qui, sui- « vant nos mœurs et nos usages de civilité, paraîtrait un véritable manque « de convenance, et j'ai terminé ainsi ce discours dans la traduction :

Je partais de Drépane
Lorsqu'un Dieu tout-à-coup me portant sur vos bords
D'éprouver vos bontés, grande reine, à Carthage,
Et de vous admirer m'a fourni l'avantage.

« Ce langage était dû à la reconnaissance, quand même il n'aurait pas été « réclamé par l'amour. »

C'est cette même soumission aux lois des convenances qui lui fait, dans le cinquième chant de la *Jérusalem delivrée*, ajouter deux vers au texte, exprès pour donner une garde d'honneur à Armide. « Car il est étonnant, « dit-il, que le Tasse ait oublié cette garde d'honneur que la bienséance « réclame autant que la galanterie chevaleresque. »

Hâtons-nous de dire qu'un grand nombre de notes de M. d'Autroche sont remplies de réflexions judicieuses et d'une excellente critique, qu'elles prouvent la pureté de son cœur, la noblesse et la beauté de son âme, et que si parfois elles font sourire, elles laissent le plus souvent une impression d'estime et de vénération pour l'auteur.

qu'on a rarement eu lieu de faire une plus juste application de ce vers du premier livre de *l'Enéide :*

Apparent rari nantes in gurgite vasto.

A la fin de cette traduction se trouve une fort bonne dissertation où M. d'Autroche prouve contre le sentiment de Voltaire et de La Harpe, que les six derniers livres de *l'Enéide* ne sont point inférieurs aux premiers. En lisant cette pièce et plusieurs notes où la critique la plus judicieuse se mêle à la clarté et parfois à l'élégance du style, on ne peut s'empêcher de se dire avec Boileau :

. . . . que n'écrit-il en prose !

Après s'être exercé sur les deux plus célèbres poètes latins, M. d'Autroche voulut lutter contre les deux grands poètes épiques de notre ère, Milton et le Tasse. La traduction du *Paradis perdu,* de Delille, venait de paraître, cela ne l'arrêta point ; le motif qu'il en donne rentre dans son système et dans son caractère : Raphaël s'est-il abstenu de faire des *sainte famille*, parce qu'on en avait fait avant lui ? « Et, ajoute-t-il, si parce que Louis « Carrache avait peint supérieurement la communion de saint « Jérôme, le Dominicain eût été arrêté et eût abandonné ses pin- « ceaux, nous ne posséderions pas aujourd'hui un des premiers « chefs-d'œuvre de la peinture. » Une autre raison l'y poussait encore ; il tenait à montrer Milton *dégagé de tout ce qui le dépare.* Aussi a-t-il intitulé son ouvrage : *L'Esprit de Milton.*

Quant au poëme du Tasse, loin de le réduire, il jugea utile et plus agréable pour le lecteur d'y ajouter deux passages étendus. l'un, pour compléter l'épisode d'Olinde et de Sophronie du premier chant, l'autre, pour satisfaire l'intérêt qu'inspire Herminie que le Tasse avait oubliée à la fin de son poëme, et comme excuse à sa témérité, il espère qu'on pourra lui appliquer le *audaces fortuna juvat.*

Nous n'entrerons pas dans la pénible tâche de chercher les motifs du peu de succès de ces deux ouvrages ; seulement nous devons dire en historien fidèle que le public éclairé s'obstina à

lire Milton *avec toutes ses longueurs*, et le Tasse *privé de son complément*, dans les traductions de Delille et de Baour-Lormian, quoique le mérite de ces deux traductions fût contestable à bien des égards.

Bien plus, si nous cherchions à critiquer ici, nous ne nous en prendrions pas seulement aux vers de M. d'Autroche, mais à sa prose bien inférieure à celle de l'excellent discours préliminaire de la traduction d'Horace, car nous voyons dans celui qui précède *la Jérusalem* des phrases dans le genre de la suivante, pour blâmer les écarts et les abus du faux bel esprit : « Avec la grosse « artillerie de l'emphase, les pétards de l'amphigouri, les fusées « de l'antithèse, les étincelles de l'afféterie, les bluettes des jeux « de mots, le vermillon de la mignardise, le carmin de l'amou- « rette, on étourdit, on étonne, on éblouit aisément le vulgaire. » Contentons-nous de dire qu'avec ce style on n'a plus le droit de blâmer les concetti et le mauvais goût de qui que ce soit.

Vous serez au moins frappés comme nous, Messieurs, de la merveilleuse fécondité de M. d'Autroche, qui, dans un espace de six ans (de 1804 à 1810) fit paraître, sans parler de la version poétique des bucoliques de Virgile (1), et d'un grand nombre de poésies légères qui ne coûtaient rien à sa verve, les traductions de trois poëmes épiques, qui, quoique faiblement rendus,

(1) Cette traduction des *Bucoliques* de Virgile, par M. d'Autroche, est fort rare. Je ne l'ai jamais rencontrée dans mes investigations de bibliophile ; je dois de la connaître à l'obligeance d'un de nos honorables collègues, M. Jacob. Elle est imprimée à Paris sous la date de 1813, chez Egron, format in-18. L'imprimeur, dans un avertissement préliminaire, annonce qu'il la doit au hasard et qu'il ignore quel en est l'auteur. Elle se distingue par deux singularités : La première est une double version de la première églogue, d'un pareil nombre de vers, où toutes les pensées de l'auteur latin qui dans l'une sont en vers à rimes masculines, le sont dans l'autre en vers à rimes féminines ; la deuxième singularité consiste dans l'emploi de quatre ou six vers à rimes masculines ou féminines de suite, dans la scène dialoguée de la troisième églogue. L'auteur se justifie de cette licence poétique d'un nouveau genre, en disant qu'on doit regarder chaque provocation suivie de sa réplique, comme un sujet complet et terminé, qui dès-lors n'a aucun rapport avec ce qui suit ; ce qui permet l'emploi des rimes à volonté. Pour le reste la traduction est d'une grande médiocrité.

avaient eu encore des interprètes plus faibles que lui (1), mais dans ces travaux divers l'auteur avait un autre but que de charmer ses loisirs ou d'acquérir de la gloire; il voulait se *fortifier*, se préparer en s'exerçant contre *les trois plus fameux athlètes du monde littéraire depuis Homère*, à entrer en lutte avec David dont, selon lui, les poètes français ne nous avaient donné que des imitations froides ou des paraphrases diffuses. Entreprise hardie! « Car, nous dit-il, bien que j'eusse pu lutter souvent sans « désavantage avec Horace, le prophète-roi me parut un bien « autre géant que le lyrique latin. » Convaincu donc *que ses forces n'avaient pu que s'accroître de s'être mesuré avec Virgile, le Tasse et Milton*, il travailla ardemment à la traduction des psaumes et cantiques qui ne parut qu'en 1820, et par une heureuse coïncidence le même jour qu'un autre ouvrage religieux d'un de vos plus vénérables concitoyens et collègues : *Les Apologistes involontaires* de l'abbé Mérault (2).

Cette nouvelle traduction n'eut guère plus de succès que les dernières : Nous ne chercherons pas davantage à vous entraîner dans les détails d'un parallèle avec les divers imitateurs des chants sacrés. Une note seule où l'auteur semble appeler l'attention du lecteur, nous fournira l'occasion de citer quelques vers,

(1) Un fait très-singulier, c'est que cette même année 1804, il parut encore à Paris deux autres traductions de *l'Enéide*, près desquelles celle de M. d'Autroche est un véritable chef-d'œuvre, le début de l'une est assez curieux pour qne je le cite :

> Moi, celui qui, jadis, sur un pipeau champêtre,
> Ai modulé des airs; puis, hors des bois, au maître
> Quelqu'avide qu'il fût, soumis le sol des champs.
> Ouvrage aux hameaux cher, renforçant mes accens,
> Je chante les combats de Mars, etc., etc.

Les douze chants sont de la même force. Ce qui prouverait que si à cette époque, la civilisation était rétablie dans les mœurs, elle ne l'était pas encore complètement dans les lettres.

(2) Cet ouvrage avait été imprimé en 1806, format in-12, mais sans l'aveu de M. Mérault, ainsi qu'il le dit dans la préface de son édition de 1820. Celle-ci considérablement augmentée est la seule qu'il ait reconnue et à laquelle il ait mis son nom. Elle est imprimée chez M. Jacob et dédiée à Mgr de Varicourt. Les deux éditions de 1821 et 1826 sont appelées *seconde* et *troisième*.

et de montrer la différence d'une version vraiment poétique à une version décolorée.

Tout le monde sait la manière dont Racine a traduit dans les chœurs d'Esther le verset du psaume 36. *Vidi impium super exaltatum et elevatum super cedros Libani, et transivi, et ecce non erat.* Et avec quel art, désespérant d'atteindre à la précision du lyrique, il a partagé sa pensée en deux périodes, l'une de cinq vers pour exprimer la gloire et l'élévation du méchant, l'autre d'un seul, pour peindre sa chute :

J'ai vu l'impie adoré sur la terre
Pareil au cèdre, il cachait dans les cieux
Son front audacieux ;
Il semblait à son gré gouverner le tonnerre,
Foulait aux pieds son ennemi vaincu.
Je n'ai fait que passer, il n'était déjà plus.

Voici comme M. d'Autroche a rendu ce verset :

J'ai vu l'impie, au cèdre, en fierté comparable
Et tel qu'il n'en est point au Liban de semblable;
J'ai passé, c'était fait de lui :
Je l'ai cherché, sa place elle-même avait fui.

Et voilà la note qui s'y rapporte :

« Il était impossible de lutter contre Racine et de faire mieux ; « nous nous sommes renfermé dans la rapide concision du texte, « *et l'effet peut-être n'y perd pas.* »

C'est ce dont, Messieurs, je vous laisse juges.

Cet ouvrage est le dernier de M. d'Autroche, qui le termina à l'âge de soixante-dix-sept ans, et dit adieu *au bel art des vers* dans quelques lignes touchantes, empreintes du sentiment de l'amour des hommes et de la piété la plus profonde.

Il mourut trois années après, le 17 novembre 1823.

Loin de ma pensée, Messieurs, d'avoir voulu jeter le moindre ridicule sur un homme honorable à tous égards, estimable même dans ses erreurs par sa candeur et sa bonne foi, et qui avait si



peu de fiel à l'égard de ses adversaires et de ses émules qu'il disait :

Montrez-moi mon rival et je cours l'embrasser.

Nous devions à la dignité des lettres de noter tout ce qu'il y avait de défectueux dans ses œuvres ; c'était donner plus de prix à la sincérité de nos éloges. M. d'Autroche d'ailleurs n'avait jamais redouté la vérité, il appelait au contraire la franchise et la sévérité sur ses travaux, témoins quelques vers d'une *Épitre à la Critique* qu'on nous permettra de citer :

Salut, critique amère,
Tu ne m'épargnas pas et m'es d'autant plus chère...
Si quelques vers heureux travaillés avec soin
Sont sortis de ma plume et marqués au bon coin,
Critique âcre et mordante et même impitoyable (1),
J'aime à le publier, je t'en suis redevable.
Seule, tu m'as valu tout le sacré vallon,
Pour moi tu fus vraiment le divin Apollon :
L'éloge m'eût perdu : la louange flatteuse
Dans une quiétude et douce et langoureuse
Eût assoupi mes sens, et j'aurais sommeillé :
Ton piquant aiguillon m'a toujours réveillé.....

S'il s'aveuglait sur la faiblesse de sa veine poétique, si les succès n'ont point répondu à son attente, nul ne peut lui contester une instruction solide, un esprit distingué, un savoir profond, une littérature étendue, le culte du beau sous toutes ses formes, une ardeur persévérante pour en propager les principes.

Heureux s'il se fût méfié davantage de sa trop grande facilité, et s'il eût connu et surtout mis en pratique le précepte d'un de ses plus anciens devanciers dans la traduction d'Horace, le poète Pelletier, du Mans (2), dont la devise était : *Moins et meilleur*.

---

(1) Parmi ces critiques *impitoyables* dont parle ici M. d'Autroche, il faut citer surtout l'abbé de Feletz, qui a consacré à l'examen de ses ouvrages, dans le *Journal des Débats*, quelques articles aussi spirituels que mordans.

(2) Jacques Pelletier, né au Mans le 25 juillet 1517, fit paraître en 1545 la traduction de l'*Art poétique* d'Horace. Il mourut en 1582.

Nous avons dit que M. d'Autroche, dans son amour pour les lettres, se faisait un plaisir d'en encourager et d'en répandre le goût ; aussi son exemple et ses paroles ne furent-ils pas sans influence sur la vocation littéraire d'un jeune officier instruit, studieux, son parent et son voisin, qu'à tous ces titres il avait de fréquentes occasions de voir et d'entretenir. Ce jeune officier était M. de Gautray, dont il nous reste à vous parler.

Daniel Deloynes de Gautray naquit à Orléans en 1772, d'une autre branche de la famille Deloynes. Entré à l'école militaire il en sortit officier bien jeune encore; mais les événemens politiques venant à froisser ses principes et ses convictions, il se démit de son grade et rentra dans la vie privée. Bientôt après, contraint d'obéir aux réquisitions que l'on faisait pour renforcer les armées républicaines de terre et de mer, il monta sur un vaisseau où servaient plusieurs de ses compatriotes, et fit ainsi quelques croisières et voyages de long cours, sans grade, mais donnant des leçons de mathématiques aux jeunes élèves de marine. Enfin à l'expiration du temps requis pour le service, il revint dans sa famille. La mort de son père, survenue quelques années après, le rendit propriétaire de la terre de *La Motte*, près du village de Saint-Cyr-en-Val. Là, il se donna à la vie des champs, au bonheur de la retraite et aux charmes de l'étude qui fut une de ses constantes distractions. Témoin des progrès de l'agriculture du Val, qui entrait dans une nouvelle phase, il en suivait avec intérêt les développemens et applaudissait chaleureusement à toutes les innovations heureuses.

Parmi ces innovations il en était une surtout pour laquelle vous me permettrez de revenir de quelques années en arrière, afin d'en bien expliquer l'origine.

En 1786, Louis XVI, dans son ardente sollicitude pour tout ce qui pouvait favoriser l'agriculture et l'industrie, voulut tenter l'acclimatation en France d'une race précieuse de moutons qui paissaient sur les montagnes du royaume de Léon et dans les plaines de l'Estramadure, et que distinguaient la finesse et l'abondance de leur laine. Il chargea donc M. de La Vauguyon, son

ambassadeur en Espagne, de lui en acheter un lot choisi dans les meilleures races. Ce lot, composé de 380 bêtes d'élite, arriva en France conduit par quatre bergers et un *mayoral,* et fut dirigé sur la terre de Rambouillet, que le roi venait d'acheter de M. de Penthièvre, et dont il avait nommé M. d'Angivilliers gouverneur. Rien ne fut négligé pour répondre aux vues bienfaisantes du roi, et les *mérinos,* après un certain laps de temps et quelques difficultés vaincues, s'acclimatèrent fort bien et prospérèrent au-delà de toutes les prévisions.

Les produits issus de la race nouvelle de Rambouillet furent quelques années plus tard livrés aux enchères, acquis d'abord par de riches propriétaires, puis par les fermiers, qui en apprécièrent promptement les avantages. Ils secondèrent puissamment le développement de l'agriculture en excitant à la création des prairies artificielles, reconnues nécessaires pour fournir aux nouveaux moutons une nourriture plus substantielle pendant l'été, et un approvisionnement suffisant pour l'hiver, où la rigueur de notre climat ne leur permettait de trouver ni les herbages succulens ni la douce température de l'Espagne.

M. de Gautray s'était vivement intéressé à l'introduction des mérinos dans le Val; il fit plus: il voulut la célébrer en vers. Il composa donc à cette occasion un petit poëme en deux chants sous le titre des *Mérinos français.*

Ce poëme, fort court, est rempli de vers faciles et de détails agréables, mais il ne justifie peut-être pas assez son titre, en ce qu'à l'exception de vingt ou vingt-cinq vers, il peut s'appliquer à toutes les races de moutons. Il contient des préceptes sur le gouvernement du troupeau, sur la réforme des sujets qui le composent; une description de la chasse au loup, une autre de la fête des bergers, à Noël. Le reste est consacré à des tableaux tirés de la vie rurale, et dans ce genre de poésie mis en vogue sous l'Empire par le talent de Delille. L'imitation du maître est même poussée bien loin par M. de Gautray, puisqu'il refait après lui ce tableau où sont décrits les divers jeux et les occupations du salon pendant la mauvaise saison; lutte où le disciple est évidemment fort inférieur, et où il a eu le double tort de refaire un tableau qui

est peut-être le chef-d'œuvre du genre, et qui ne tient en rien au sujet qu'il avait à traiter.

Ce petit poëme pastoral justement applaudi, et qui avait été le fruit des promenades solitaires de M. de Gautray, ne pouvait satisfaire son goût pour l'étude, ni combler l'étendue de ses loisirs ; aussi, comme les *Géorgiques* de Virgile, l'*Aminte* du Tasse, le *Comus* et le *Lycidas* de Milton, ne fut-il que le prélude d'un ouvrage bien plus important. A l'exemple de ces poètes éminens, M. de Gautray échangea la flûte du pasteur pour les clairons de l'épopée et passa des riches campagnes de la France aux vastes plaines et aux forêts sauvages de l'Amérique; des paisibles conquêtes de l'industrie aux conquêtes sanglantes de la guerre. Si ses héros furent encore pris aux mêmes lieux et sous le même ciel, ce ne furent plus de simples et utiles animaux conduits par des bergers, mais de farouches guerriers poussés par de rudes et entreprenans capitaines, qui allaient porter, non plus l'abondance, la richesse et les progrès de l'industrie, mais la persécution, la soif illicite de l'or, et tous les moyens violens de l'acquérir.

Le sujet de la conquête du Mexique par Fernand Cortès est, selon La Harpe, un des mieux appropriés à l'épopée, et susceptible d'un grand intérêt, en ce que Cortès eut affaire à des peuples belliqueux, qu'il fut exposé aux plus affreux dangers, qu'il s'en tira par des prodiges de valeur, de constance et de sagesse, et qu'il ne fut cruel qu'une fois (*Cours de Littérature,* tome I). Nous ajouterons qu'un climat nouveau, une terre inconnue, une végétation merveilleuse, le contraste de la civilisation et de la barbarie, les oppositions des mœurs, des usages, des arts, de la religion, etc., etc., offraient bien des ressources à la poésie. Ces ressources avaient déjà séduit une femme d'une imagination vive, Mme Dubocage, mais elle avait pris pour héros Christophe Colomb, et avait transformé en guerrier et en conquérant ce hardi navigateur. Après l'avoir rendu sensible aux charmes d'une Armide indienne, elle le fait aimer d'une certaine reine *Vascona* qui lui propose sa main, que Colomb refuse. La reine irritée soulève ses peuples contre les Espagnols, mais voyant la victoire

lui échapper, elle propose à Colomb un combat singulier : à cette proposition inattendue Colomb répond courtoisement *en désarmant son front* et très-judicieusement, qu'il doit

Eviter un combat qui ternirait sa gloire.

La bataille reprend donc plus furieuse, mais les guerriers Indiens cédant à la valeur castillane et épouvantés par une éclipse de soleil, sont complètement défaits. La reine meurt d'un trait parti d'une main inconnue, et Colomb entre en vainqueur dans l'île d'*Hispaniola.*

Telle est la marche du poëme de Mme Dubocage, dans lequel on trouve du talent, de la facilité, mais une poésie lâche et négligée, peu d'invention, point d'intérêt, des imitations faibles ou maladroites, des allusions toutes païennes, et l'abus des invocations mythologiques assez déplacées dans un poëme chrétien qui a pour second titre : *La Foi portée dans le Nouveau-Monde,* et qui est dédié au Pape.

M. de Gautray, avec plus de jugement, n'invoque pas Calliope au début de son poëme, mais la muse de David et du Tasse ; il a pris Cortès pour son héros, et son plan est aussi de la plus grande simplicité :

Cortès avait d'abord été accueilli au Mexique par le roi Guatimozin, mais bientôt celui-ci redoutant le voisinage des étrangers, veut les contraindre à quitter ses états : les Espagnols s'y refusent, cherchent à s'y maintenir par la force, et à la suite de divers combats finissent par entrer dans la capitale que défendait Guatimozin, qui tombe sous les coups même de Cortès. Guatimozin est donc l'Hector et le Turnus de cette épopée.

Les caractères de ce poëme, je dois le dire, sont faiblement esquissés, l'action est languissante, l'intérêt presque nul, le héros lui-même moins brillant dans les fictions du poète que dans les récits de l'histoire ; le merveilleux mis en œuvre consiste dans l'intervention des bons et des mauvais anges, et dans la personnification des passions de la volupté et de l'avarice. Un amour de Cortès pour la fille d'un chef Mexicain, amour qui ne se ressent guère des ardeurs du climat, un autre amour tout aussi froid d'un

chef du nom peu épique d'*Armand* pour une princesse sauvage, tels sont les incidens appelés à couvrir la simplicité de l'action principale, mais qui y jettent peu de diversion.

Si M. de Gautray est inhabile à peindre les passions vives et coupables, il est plus heureux dans l'expression des sentimens nobles et réglés, plus conformes à son caractère, et surtout dans les descriptions et les tableaux de la nature, mieux appropriés au genre de talent que nous lui avons déjà reconnu.

Parmi les passages qui nous ont le plus frappé, nous citerons le début et l'invocation du poëme, le conseil des chefs, le dénombrement des deux armées, le discours de Guatimozin pour repousser la paix, et en général le premier chant, qui est sans contredit le meilleur; la description du jardin de la volupté au quatrième chant; l'attaque de la flotte espagnole par Guatimozin au septième; le tableau de la peste au neuvième; et parmi les beautés de détail, des comparaisons gracieuses, des tableaux pleins de fraîcheur, un style généralement correct, des vers d'une excellente facture, car je ne parlerai pas de quelques vers *faux* que par distraction sans doute l'auteur a omis de rectifier dans les *errata*. Si donc ce n'est point une épopée remarquable, c'est au moins l'œuvre plus mûre d'un homme de talent qui n'a affaibli en rien l'opinion favorable qu'avait fait concevoir un premier essai.

Après ce laborieux effort, M. de Gautray sembla dire adieu à la muse, car nous ne voyons plus de lui que quelques chansons insérées dans les journaux d'Orléans, et où il y avait plus d'innocente malice que de poésie.

Toutefois il ne renonça pas complètement à écrire, et il fit paraître, à l'exemple de son cousin, un petit ouvrage sur la Sologne pour faire ressortir ce que cette contrée, qu'il connaissait fort bien, peut offrir d'avantages positifs et d'agrément. Cette brochure, fort courte, reproduit d'abord les idées de M. d'Autroche, puis convie les habitans de la ville et les dames à venir vivifier et embellir la Sologne, en leur décrivant les paysages, les scènes diverses, les plaisirs et les occupations variées qui les attendent. C'est le seul de ses ouvrages où M. de Gautray ait mis son nom,

plus jaloux probablement de l'attacher à un œuvre sérieuse qu'à de simples jeux de l'esprit (1).

M. de Gautray mourut à Orléans le 31 décembre 1853, à l'âge de quatre-vingt-un ans.

Tels sont, Messieurs, les deux poètes Orléanais sur lesquels nous voulions rappeler votre attention ; sans chercher à établir entre eux un parallèle en règle, nous dirons que l'un avait le jugement plus froid, le goût plus sûr ; l'autre, un sentiment plus profond de la poésie qui était chez lui une passion, tandis qu'elle n'était pour le premier qu'un simple délassement : que M. d'Autroche avait une connaissance plus approfondie de l'antiquité, une confiance plus grande en lui-même ; M. de Gautray une imagination plus sobre, une verve plus contenue, et avec moins d'élan dans le fonds, plus de pureté dans la forme.

Nous ferons remarquer comme un fait bizarre que celui des deux qui avait le plus d'imagination s'est imposé le rôle de traducteur, et que l'autre, avec un esprit froid et méthodique, a toujours été créateur. Il est juste d'ajouter que l'un, en traduisant, semblait méconnaître les bornes qui lui étaient assignées et cherchait toujours à devancer le guide qu'il ne devait que suivre, tandis que l'autre, en créant, a modelé toutes les parties de son œuvre sur des formes déjà acceptées et même vieillies, et qu'il est peut-être moins original dans ses compositions que l'autre dans ses paraphrases.

Nous dirons encore que l'un et l'autre se sont écartés du genre de poëme auquel la mesure de leur esprit semblait devoir les retenir ; qu'ils ont méconnu le précepte du poète qui ordonne de consulter longtemps ses forces et la vigueur de ses épaules avant

(1) Pour ne rien omettre des œuvres de M. de Gautray, nous devons mentionner encore un opuscule assez rare intitulé : *Lettre d'une Anglaise actuellement en France à son amie à Londres*, qui a paru en 1815 et a rapport aux événemens politiques de cette époque. C'est une scène de diligence qui se termine dans une auberge, où des voyageurs d'opinions opposées finissent par s'entendre en présence d'un bol de punch qu'ils boivent en chantant des couplets en l'honneur du roi. Cette petite scène, qui touche un peu au trivial, me semble en dehors du caractère et du genre de talent de l'auteur.

que d'entreprendre une œuvre ; qu'ils n'avaient ni l'un ni l'autre assez de puissance de souffle pour mener glorieusement à fin une épopée ; mais qu'ils eussent pu rendre leur nom célèbre bien au-delà des limites de leur ville natale, s'ils se fussent bornés, l'un à imiter son poète favori dans la forme et l'étendue de ses compositions en cherchant à s'approprier son élégance ; l'autre à peindre des scènes de la nature et de la vie rurale, où, avec un peu plus d'imagination, il aurait pu exceller.

Il convient d'ajouter que, travaillant moins pour le public que pour suivre leur goût, c'est pour nous-mêmes et en vue de nos propres jouissances que nous leur adressons ce reproche, n'ayant ni l'un ni l'autre recherché la renommée pour leurs ouvrages, que l'un des deux distribuait seulement à quelques amis.

Si, pour compléter ces études biographiques, nous passions de la vie littéraire de nos deux auteurs à leur vie privée, interrogeant leur intérieur, leur caractère, leurs habitudes, nous aurions à vous peindre l'un, M. d'Autroche, aimant le monde, les recherches et le bien-être que peut donner la fortune, appelant à lui les savans et les gens de lettres, ornant son cabinet et ses appartemens d'objets d'art et de tableaux des bons maîtres que son goût naturel et son voyage d'Italie lui avaient appris à connaître, embellissant à grands frais sa terre et ses jardins de la Porte, pour lesquels il avait détourné une rivière, creusé des canaux, créé des points de vue, où il avait multiplié les fabriques, les personnages de toute espèce, les inscriptions en vers plus ou moins heureux, où, enfin, il n'avait rien négligé, si ce n'est peut-être les règles du bon goût.

L'autre, M. de Gautray, vivant solitaire et tranquille dans un modeste manoir, cultivant quelques fleurs, partageant ses loisirs entre la lecture, le dessin et le spectacle des champs, et ne sortant de son isolement que pour faire une promenade à sa ferme, une visite au presbytère et pour aller régulièrement passer le dimanche en famille chez son frère, dont la terre était voisine de la sienne.

Le premier, aimant à parler littérature, poésie, beaux-arts, agriculture, progrès, ne redoutant pas la discussion, dans laquelle

il s'animait beaucoup, un peu dominant dans ses opinions, parlant avec feu, souvent avec éloquence, ou bien parfois, doué qu'il était d'une mémoire prodigieuse, répétant quelques centaines de vers qu'il avait composés le matin, et les déclamant avec un talent qui faisait partager sur leur mérite l'illusion dont il était rempli lui-même.

Le second, d'un caractère moins expansif et d'une réserve plus grande, évitant les visites, paraissant complètement étranger à ses œuvres, dont il ne parlait jamais, et dont il aimait peu qu'on lui parlât.

Mais quelque curieux et piquans que soient ces contrastes, que nous pourrions prolonger encore (1), nous aimons mieux vous faire remarquer et admirer les touchantes analogies qui les rapprochent, vous parler de cette bienveillance, de cette sûreté de commerce, de cette noble conformité de sentimens qu'ils avaient puisées dans l'élévation de leur cœur, dans les antiques traditions de famille et qu'ils gardaient comme leur plus précieux héritage.

Nous appuierons surtout sur cette inépuisable bienfaisance qui se manifesta chez eux sous tant de formes, aumônes, travaux de charité, institutions philanthropiques, établissemens de maisons de refuge, d'apprentissage et de protection pour les jeunes filles, nous vous rappellerons enfin qu'après avoir fait un si noble usage de leur fortune et légué encore par leur testament, l'un, une somme importante pour l'agrandissement de l'église de Sandillon, l'autre, la fondation d'une maison de *sœurs* pour la commune de Saint-Cyr-en-Val, ils moururent tous les deux à un âge avancé, dans les sentimens de la piété la plus vive, laissant sur cette terre un des sillons les plus purs qu'il ait été donné à

(1) Si nous nous arrêtions à l'examen de quelques dates, nous ferions remarquer un singulier jeu du hasard, qui a fait naître l'un le *premier jour* de l'année 1744, et mourir l'autre le *dernier jour* de l'année 1853 ; laissant une période juste de *cent dix ans* entre la naissance du premier et la mort du second de ces deux hommes de lettres.

l'homme d'y tracer, et emportant l'estime des gens de lettres, l'affection de leurs amis, la vénération de leur famille et la pieuse et éternelle reconnaissance des indigens.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS;

Par M. DUPUIS.

Séance du 17 *janvier* 1857.

Les deux littérateurs orléanais, objets du mémoire de M. Baguenault, sur lequel votre section des Lettres m'a chargé de vous présenter un rapport, ont été vos collègues et ont laissé l'un et l'autre d'honorables souvenirs dans la Société. C'était pour vous un motif de plus d'accueillir avec faveur le travail remarquable dont vous avez entendu la lecture.

Tous deux issus d'une même famille, tous deux joignant au goût des lettres celui de l'agriculture, un lien commun les unissait encore, une ardente et pieuse charité. Aimés de tous pour leurs vertus et leur bonté, ils ont vécu entourés de l'estime publique et ont laissé en mourant une mémoire vénérée. C'est un juste tribut que M. Baguenault, leur allié par le sang, s'est plu à leur rendre, et auquel la Société se trouve heureuse de s'associer.

Mais c'est surtout dans leurs œuvres littéraires que notre honorable collègue a voulu et qu'il a dû les apprécier devant vous. Là, sa tâche n'était pas aussi facile : la critique devait y avoir sa part, et cette part, M. Baguenault l'a faite consciencieuse et large.

Pour aimer la poésie, fût-ce même avec ardeur, pour avoir une vaste littérature, des connaissances multipliées, et pour être un habile versificateur, on n'est pas toujours un poète.

Un poète, en effet, c'est un être privilégié, né sous une étoile dont l'influence le dirige et souvent l'entraîne malgré lui ; il le faut doué d'une âme ardente et passionnée, d'un esprit où tout se peint par images, prompt à recevoir les impressions et de nature à les garder longtemps ; ayant le don de céder à l'enthousiasme sans faillir au jugement et au bon goût ; concevant ses idées avec puissance et sachant les rendre avec l'expression propre et dans un langage harmonieux. C'est Homère, c'est Virgile, Horace, l'Arioste, Dante ou Milton ; c'est La Fontaine, Molière, Corneille ou Racine.

Ces génies sont rares : les siècles et les peuples les comptent en petit nombre, tant il faut de qualités diverses et qui souvent semblent s'exclure entre elles pour former un poète.

Mais au-dessous de ces hommes, l'honneur et l'éclat de leurs nations, au-dessous même de ces esprits distingués qui, sans s'élever aussi haut, font briller dans un ordre secondaire des qualités éminentes voisines du génie, il se trouve des rangs honorables où l'estime accorde place à ces amis des lettres, qui, sans en faire une profession, n'y recherchent qu'un délassement à de plus sérieux travaux ou qu'un noble usage de leur temps. Là se rencontrent ces protecteurs, ces juges éclairés du talent qui savent encourager et diriger ses essais ; là sont placés ces admirateurs des grands maîtres qu'ils s'étudient parfois à imiter, à copier, à traduire.

Traduire ! œuvre de patience, de goût et de haute intelligence, lutte corps à corps, idée par idée, phrase par phrase, mot par mot avec les plus rudes jouteurs qui parfois se puissent trouver : car, pour bien traduire, ce n'est pas seulement la pensée dont il faut que le traducteur se préoccupe, ce n'est pas le sens seulement qu'il doit rendre et faire comprendre ; c'est l'impression de l'auteur dont il doit se pénétrer et qu'il doit transmettre ; c'est le

nombre, c'est l'harmonie, reflets de cette impression, qu'il faut aussi qu'il rende et souvent dans une langue qui n'a pas les mêmes ressources et se montre rebelle à cette imitation. Il importe avant tout qu'il s'identifie avec son auteur, se nourrisse de ses idées, de ses sentimens; il doit avoir vécu de sa vie en quelque sorte, s'être mis à sa place, de manière à sentir comme il sentait, à s'exprimer comme il se serait exprimé lui-même.

C'est ainsi que M. Baguenault nous peint M. d'Autroche se préparant à la traduction d'Horace, enthousiaste de son auteur, le connaissant intimement, et révélant, dans la préface et les notes de sa traduction, l'étendue et la solidité des études auxquelles il s'était livré.

La traduction d'Horace est de tous les ouvrages de M. d'Autroche celui qui lui donne le plus de droits à l'estime des littérateurs ; et notre collègue ne cache pas que si l'on doit louer le courage qui l'a porté à s'attaquer successivement à l'harmonieuse perfection de Virgile, à la brillante épopée du Tasse, à la magnifique et gracieuse poésie du *Paradis perdu*, et surtout à l'inspiration sublime du prophète-roi, la force dans le traducteur a souvent trahi le courage. On devine aisément qu'il regarde l'Horace comme le seul titre sérieux du fécond traducteur.

Exceptons-en toutefois quelques poésies légères échappées à sa veine facile, que lui-même n'a pas recueillies et qui auraient pu mériter de l'être.

M. de Gautray, moins fécond que M. d'Autroche, n'a laissé que deux poëmes, l'un du genre descriptif sur l'éducation des moutons, l'autre, qui tente de s'élever à la hauteur de l'épopée, sur la conquête du Mexique.

Si la grande inspiration poétique n'anime pas toujours M. de Gautray, on trouve ordinairement en lui une versification habile. Son langage est pur et ses vers, qui satisfont l'oreille, sont frappés au coin d'une bonne école. C'est la louange que lui donne avec justice M. Baguenault. Nous ne pouvous mieux faire, Messieurs, que de nous associer en tout au jugement qu'il a porté sur les deux poètes auxquels il a consacré son mémoire. On ne

saurait les apprécier avec plus de justesse, plus de goût et d'impartialité.

Quant à ce que nous avons à vous dire du mémoire en lui-même, notre mission devient bien facile et bien douce. Vous l'avez entendu, Messieurs, et vous avez pu en sentir le prix ; mais une lecture attentive nous a fait mieux juger encore tout ce qu'il y a de sens, de bon goût et d'élégance dans ce travail remarquable également par la sûreté de la critique et la clarté du style. On y sent à chaque pas le littérateur exercé, nourri de bonnes et saines études ; il juge en peu de mots, mais il le fait avec autorité. C'est ainsi que quelques lignes sur Horace suffisent à faire voir qu'il sent tout son prix, qu'il goûte tout son charme, et que s'il l'aime c'est qu'il l'a beaucoup pratiqué. C'est ainsi encore que quelques vers des chœurs d'Esther, imités d'un psaume de David, rapprochés de la traduction de ce psaume par M. d'Autroche, lui donnent lieu de faire voir avec quel art un vrai poète sait s'emparer des beautés de son modèle pour les faire passer dans son œuvre.

Nous ne pouvons, Messieurs, nous ne voulons pas enlever M. Baguenault à la section de cette Société qui se l'est adjoint, et dont l'an dernier un excellent rapport nous a fait connaître qu'il serait un des membres les plus utiles. Nous l'inviterons seulement à faire de temps en temps à sa section quelques infidélités en notre faveur. Les forêts et les champs sont amis des muses ; notre collègue nous en donne aujourd'hui une preuve nouvelle ; nous lui demandons avec instance qu'elle ne soit pas la dernière.

MÉMOIRE SUR LA DÉTERMINATION DES RAYONS, DES APOTHÈMES ET DES VOLUMES DES POLYÈDRES RÉGULIERS,

Présenté à la Société par M. Rérolle, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées en retraite.

Séance du 6 février 1857.

Les ouvrages élémentaires de géométrie qui s'occupent du cylindre, du cône et de la sphère, et donnent les moyens de déterminer, par des méthodes assez compliquées, les aires de leurs surfaces et leurs volumes, ne disent presque rien sur les polyèdres réguliers et ne donnent pas les volumes de ces corps qui peuvent cependant se déterminer d'une manière très-simple en exprimant, par les méthodes de la géométrie élémentaire, les conditions auxquelles ces polyèdres sont assujettis.

1. TÉTRAÈDRE RÉGULIER.

Le tétraèdre régulier (*pl.* IV, *fig.* 1) est compris sous quatre faces triangulaires régulières et égales; il a quatre sommets et six arêtes; chaque angle polyèdre du tétraèdre est un angle trièdre; le tétraèdre régulier est inscriptible et circonscriptible à la sphère.

Sa construction. — On construit le tétraèdre régulier en menant par le centre d'un triangle régulier formé avec l'arête du tétraèdre une perpendiculaire sur le plan de ce triangle, et portant sur cette perpendiculaire, à partir de chaque angle du triangle, une longueur égale à l'arête du tétraèdre.

Rayon et apothème. — Pour avoir la longueur du rayon et de l'apothème d'un tétraèdre régulier S. A B C, on exprime que la

figure est un polyèdre régulier en disant qu'elle a un centre O, ou que les rayons OS, OA, OB, OC sont égaux, et que les apothèmes Oo, Oo', Oo'', Oo''' sont égaux et passent par les centres o, o', o'', o''', des faces correspondantes.

On exprime que le polyèdre est un tétraèdre en disant qu'il est compris sous quatre faces triangulaires, ou que l'apothème Oo et le rayon opposé OS sont dans une même direction perpendiculaire sur la face ABC; et que le plan passant par les deux perpendiculaires menées sur le milieu D d'une arête AB dans le plan des faces adjacentes, est perpendiculaire sur cette arête, passe par les sommets opposés S et C, et mesure l'angle SDC de ses faces et contient la perpendiculaire So menée du sommet S sur la base et sur laquelle se trouve le centre O; et que la droite OD qui joint le centre O avec le point D, est la bissectrice de cet angle,

ou que $\frac{Oo}{OS} = \frac{oD, \text{ ou } \frac{1}{3}CD, \text{ ou } \frac{1}{3}DS}{DS} = \frac{1}{3}$; ou que l'apothème Oo est le tiers du rayon OS, et le quart de la hauteur So du tétraèdre; et que

$$\overline{So}^2 = \overline{SD}^2 - (\tfrac{1}{3}CD)^2 = \tfrac{8}{9}\overline{SD}^2 = \tfrac{8}{9}(\overline{AB}^2 - (\tfrac{1}{2}AB)^2) = \tfrac{2}{3}\overline{AB}^2;$$

ou, $So = \sqrt{\frac{2}{3}}AB = \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{3}AB$; ou que

$Oo = \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{3.4}AB$, et $OS = \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{4}AB$.

ou en fonction du rayon oA de la circonférence circonscrite au triangle des faces,

$Oo = \frac{1}{4}\sqrt{2}\, oA$, et $OS = \frac{3}{4}\sqrt{2}\, oA$

Construction plane du rayon et de l'apothème. — On peut construire le rayon et l'apothème du tétraèdre régulier au moyen d'une quatrième proportionnelle à trois lignes inscrites dans la même circonférence (*pl.* IV, *fig.* 2).

Le rayon $OS = \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{4}AB$ donne $\frac{OS}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} =$

$$\frac{\frac{1}{2}R\sqrt{3}}{R\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\frac{\text{côté du triangle inscrit.}}{\text{côté du carré inscrit.}}$$

On construit donc le rayon BO du tétraèdre en cherchant une quatrième proportionnelle au côté du carré, à la moitié du côté du triangle que l'on peut inscrire par des constructions géométriques à la même circonférence, et à l'arête du tétraèdre qui, lorsqu'on choisit la circonférence circonscrite au triangle des faces, est le côté triangle inscrit.

Le rayon OS est aussi les trois quarts du côté du carré inscrit dans la même circonférence que le triangle des faces, puisque, $\frac{\text{carré}}{\text{trian.}} = \frac{R\sqrt{2}}{R\sqrt{3}}$, ou carré $= AB\sqrt{\frac{2}{3}} = OS$

L'apothème, $Oo = \frac{\sqrt{2}}{3.}\frac{\sqrt{3}}{4}AB$, donne $\frac{Oo}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{3.\ 2\sqrt{2}} =$
$\frac{1}{6}\frac{R\sqrt{3}}{R\sqrt{2}} = \frac{\frac{1}{6}\text{ tria.}}{\text{carré.}}$

On construit donc l'apothème du tétraèdre en cherchant une quatrième proportionnelle au côté du carré, à la sixième partie du côté du triangle et à l'arête du tétraèdre ou au côté du triangle des faces, inscrits à la même circonférence.

Angle des faces. — La tangente de la moitié de l'angle des deux faces du tétraèdre régulier est,

$$\tan.\ \tfrac{1}{2}SDC = \frac{Oo}{oD} = \frac{\frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{3.\ 4}\ AB}{\frac{1}{3}\cdot\frac{1}{2}\sqrt{3}\,AB} = \tfrac{1}{2}\sqrt{2},$$

qui correspond à l'angle SDC = 70°—31'—43",6.

Aire de la surface. — L'aire de la surface du tétraèdre régulier est,

$$\text{Aire} = 4\,\frac{AB}{2}\,\tfrac{1}{2}\sqrt{3}\,AB = \sqrt{3}\ AB^2.$$

Volume. — Le volume du tétraèdre régulier est,

$$\text{Vol.} = 4\,\frac{AB}{2}\,\tfrac{1}{2}\sqrt{3}\,AB\,\tfrac{1}{3}\,\frac{\sqrt{2}\sqrt{3}}{3.\ 4}\ AB = \tfrac{1}{12}\sqrt{2}\ AB^3.$$

Développement et relief. — Le développement des faces d'un tétraèdre régulier sur un plan forme un parallélograme, ou un triangle régulier, composé de quatre triangles équilatéraux égaux, et peut servir à le reconstruire en relief.



2. HEXAÈDRE RÉGULIER.

L'hexaèdre régulier (*pl.* V, *fig.* 1) est compris sous six faces carrées et égales; il a huit sommets et douze arêtes; chaque angle polyèdre de l'hexaèdre est un angle trièdre. L'hexaèdre régulier est inscriptible et circonscriptible à la sphère.

Sa construction.—On construit l'hexaèdre régulier en menant par chaque sommet d'un carré formé avec l'arête de l'hexaèdre, sur le plan du carré, une perpendiculaire égale à l'arête donnée, et en joignant les extrémités de ces perpendiculaires.

Rayon et apothème. — Pour avoir la longueur du rayon et de l'apothème de l'hexaèdre ABCD. A'B'C'D', on exprime que la figure est un polyèdre régulier en disant qu'elle a un centre O, ou que les rayons OA, OB, OC,..., sont égaux, et que les apothèmes Oo, Oo', Oo",....., sont égaux et passent par les centres des faces correspondantes.

On exprime que le polyèdre est un hexaèdre en disant que les faces contiguës sont perpendieulaires l'un sur l'autre et ses faces opposées parallèles; ou que les apothèmes de deux faces opposées sont dans la même direction; ou que l'apothème $Oo = \frac{1}{2} AB$. Et que les rayons sont deux à deux dans la même direction, ou que le rayon $OA^2 = Oo^2 + Ao^2 = Oo^2 + \frac{1}{4}(AB^2 + BC^2) = \frac{1}{4} AB^2 + \frac{1}{4} 2AB^2$, ou $OA = \frac{1}{2}\sqrt{3}\ AB$; ou en fonction du rayon oA de la circonférence circonscrite au carré des faces, $OA = \frac{1}{2}\sqrt{2}\ \sqrt{3}\ oA$; et $Oo = \frac{1}{2}\sqrt{2}\ oA$.

Construction planc du rayon et de l'apothème. — Le rayon de l'hexaèdre $OA = \frac{1}{2}\sqrt{3}\ AB$ donne,

$$\frac{OA}{AB} = \frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{\frac{1}{2}R\sqrt{3}}{R} = \frac{\frac{1}{2}\text{trian.}}{\text{rayon}}$$

On construit donc le rayon de l'hexaèdre (*pl.*V, *fig.* 2) en cherchant une quatrième proportionnelle au rayon, à la moitié du côté du triangle inscrit et à l'arête de l'hexaèdre qui, lorsqu'on choisit la circonférence circonscrite au carré des faces, est le côté du carré inscrit.

Le rayon OA est aussi égal au côté du triangle inscrit dans la circonférence dont le rayon est la moitié du côté AB du carré des faces , $OA = \sqrt{3}\ \frac{AB}{2}$

Angle des faces. — L'angle des faces est droit, ou de 90°.

Aire de la surface. — L'aire de la surface de l'hexaèdre régulier est, $Aire = 6.\ AB^2$.

Volume. — Le volume de l'hexaèdre régulier est, $Vol. = AB^3$.

Développement des faces et relief. — Le développement des faces d'un hexaèdre régulier sur un plan forme un rectangle composé de quatre carrés égaux dont le second est accompagné latéralement et de chaque côté par un carré égal aux autres, ou dont les extrêmes sont accompagnés latéralement chacun d'un carré égal aux autres, placés l'un d'un côté, l'autre de l'autre coté. Il peut servir à le reconstruire en relief.

3. OCTAÈDRE RÉGULIER.

L'octaèdre régulier (*pl.* VI, *fig.* 1) est compris sous huit faces triangulaires régulières et égales; il a six sommets et douze arêtes; chaque angle polyèdre de l'octaèdre est un angle tétraèdre. L'octaèdre régulier est inscriptible et circonscriptible à la sphère.

Sa construction. — Pour construire l'octaèdre régulier on exprime que la figure est un octaèdre régulier en disant que les angles polyèdres sont formés par quatre angles de triangles équilatéraux; ou que les quatre arêtes obliques SA, SB, SC, SD égales ont leurs extrémités dans le même plan et à la même distance du pied de la perpendiculaire menée du sommet S sur le plan ABCD; ou que le quadrilatère ABCD est un carré dont le côté est égal à AB ou AS; ou que les triangles rectangles AOB, SAO sont égaux; ou que OS est égal à OA; ou que l'on construit l'octaèdre régulier en menant sur le plan du carré ABCD formé avec le côté de l'octaèdre, par son centre et de part et d'autre du plan, une perpendiculaire OS, OS' égale à la moitié de la diagonale du carré

ABCD, et en joignant les points S, S' avec les quatre sommets du carré.

Rayon et apothème. — Pour avoir la longueur du rayon et de l'apothème de l'octaèdre régulier, on exprime que la figure est un octaèdre régulier en disant que le plan passant par l'extrémité des quatre arêtes SA, SB, SC, SD, partant d'un même sommet S, est un plan de symétrie et coupe la surface du polyèdre suivant un carré dont la demi-diagonale est le rayon de l'octaèdre; ou que le rayon de l'octaèdre $OA = OS = \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2}\sqrt{2}\ AB.$ et son apothème,

$Oo^2 = OS^2 - oS^2 = (\frac{1}{2}\sqrt{2}\ AB)^2 - (\frac{2}{3}\frac{1}{2}\sqrt{3}AB)^2 = \frac{1}{2.3}AB^2;$

$$\text{et } Oo = \sqrt{\frac{1}{2.\ 3}}\ AB = \frac{\sqrt{2}}{2.}\frac{\sqrt{3}}{3}AB\ ;$$

ou en fonction du rayon oA de la circonférence circonscrite au triangle des faces, $OA = \frac{1}{2}\sqrt{2}\ \sqrt{3}\ oA$, et $Oo = \frac{1}{2}\sqrt{2}\ oA$.

Construction plane du rayon et de l'apothème. — On construit le rayon de l'octaèdre (*pl.* VI, *fig.* 2), $\frac{OS}{AB} = \frac{\frac{1}{2} R \sqrt{2}}{R}$,

en cherchant une quatrième proportionnelle au rayon, à l'apothème du carré inscrit et à l'arête de l'octaèdre qui, lorsque l'on choisit la circonférence circonscrite au triangle des faces, est le côté du triangle inscrit.

Le rayon OS est aussi égal au côté du carré inscrit dans la circonférence dont le rayon est la moitié du côté AB du triangle des faces, $OS = \sqrt{2}\ \frac{AB.}{2}$

L'apothème de l'octaèdre $Oo = \frac{\sqrt{2}}{2.}\frac{\sqrt{3}}{3}\ AB$ donne

$\frac{Oo}{AB} = \frac{\frac{1}{2} R\sqrt{2}}{R\sqrt{3}} = \frac{\text{Apo. du carré}}{\text{Triangle}}$. On construit l'apothème en cherchant une quatrième proportionnelle au côté du triangle, à l'apothème du carré inscrit et à l'arête de l'octaèdre qui, lorsqu'on choisit la circonférence circonscrite au triangle des faces, est le côté du triangle inscrit; en sorte que l'apothème de l'oc-

taèdre est égal à l'apothème du carré inscrit dans la même circonférence que le triangle des faces.

Angle des faces. — La tangente de la moitié de l'angle de deux faces de l'octaèdre régulier est,

$$\text{tan. } \tfrac{1}{2}\text{AMC} = \frac{\text{Oo}}{\text{oM}} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}\frac{\sqrt{3}}{3}\text{AB}}{\frac{1}{3}\frac{\sqrt{3}}{2}\text{AB}} = \sqrt{2}$$

qui correspond à l'angle AMC = 109° — 28' — 16",4.

Aire de la surface. — L'aire de la surface de l'octaèdre régulier est,

$\text{Aire} = 8.\tfrac{1}{2}\text{ AB}.\tfrac{1}{2}\sqrt{3}\text{ AB} = 2\sqrt{3}\text{ AB}^2.$

Volume. — Le volume de l'octaèdre régulier est,

$\text{Vol.} = 8.\tfrac{1}{2}\text{ AB}.\frac{\sqrt{3}}{2}\text{AB}.\ \tfrac{1}{3}\ \frac{\sqrt{2}}{2}.\frac{\sqrt{3}}{3}\text{AB} = \tfrac{1}{3}\sqrt{2}\text{ AB}^3.$

Développement et relief. — Le développement des faces d'un octaèdre régulier sur un plan est un parallélogramme composé de six triangles équilatéraux égaux dont le dernier de chaque côté est accompagné latéralement d'un triangle égal et opposé par la base; ou de deux triangles équilatéraux formés de quatre triangles dont deux ont un côté commun; il peut servir à le reconstruire en relief.

4. DODÉCAÈDRE RÉGULIER.

Le dodécaèdre régulier (*pl.* VII, *fig.*1) est compris sous douze faces pentagonales régulières et égales ; il a vingt sommets et trente arêtes ; chaque angle polyèdre du dodécaèdre régulier est un angle trièdre. Le dodécaèdre régulier est inscriptible et circonscriptible à la sphère.

Sa construction. — Pour construire le dodécaèdre régulier, on exprime que la figure est un dodécaèdre régulier en disant que chaque angle polyèdre est formé de trois angles de pentagônes réguliers et égaux; ou que l'intersection des trois faces d'un angle trièdre S par un plan passant par les trois sommets A, D, C, adjacens au sommet S, est un triangle équilatéral ADC formé par les trois diagonales des pentagônes réguliers des faces, et que les ex-

trémités A, D, C, des arêtes SA, SD, SC, égales, partant du même sommet S, s'écartent également du pied de la perpendiculaire menée du sommet S sur le plan du triangle ADC; si donc par les trois sommets A, D, C. d'un triangle équilatéral construit avec une diagonale d'un pentagône régulier dont le côté est l'arête du dodécaèdre, ou porte, sur la perpendiculaire menée sur le plan de ce triangle par son centre, des longueurs égales à l'arête, ou forme un angle trièdre régulier composé de trois angles plans de pentagônes réguliers, et en achevant les trois pentagônes on a trois faces du dodécaèdre; on ajoute à chacun des sommets A et D un pentagône régulier dans le plan déterminé par les deux arêtes qui y sont réunies; puis aux deux sommets B et E un nouveau pentagône dont le plan complète les angles trièdres B et E égaux aux premiers. La réunion de ces six pentagônes forme une espèce de calotte dont la ligne polygonale extérieure est alternativement formée d'un seul et de deux angles plans de polygônes, mais dont les sommets ne sont pas dans le même plan.

En construisant une seconde calotte égale à la première et en les réunissant suivant la ligne polygonale extérieure, en faisant correspondre les angles simples de l'une aux angles doubles de l'autre, on forme une figure à douze faces pantagonales régulières, égales et également inclinées, qui est un dodécaèdre régulier.

Rayon et apothème. — Pour avoir la longueur du rayon et de l'apothème du dodécaèdre, on exprime que la figure est un polyèdre régulier en disant qu'elle a un centre O; ou que les rayons OS, OA,...., sont égaux, et que les apothèmes Oo, Oo',...., sont égaux et passent par les centres o, o',...., des faces correspondantes.

On exprime que le polyèdre est un dodécaèdre en disant qu'il est compris sous douze faces pentagonales régulières et égales; ou que le plan passant par les cinq sommets A', C, D', E', B', qui laissent d'un même côté les cinq sommets de la face ASDEB, coupe la surface du polyèdre suivant un pentagône régulier A'CD'E'B' parallèle au premier, et dont le côté A'C est la diagonale des pentagônes des faces;

Et que les rayons sont deux à deux dans la même direction, ou que le plan mené par deux arêtes parallèles opposées Cb',B'C', est un plan de symétrie perpendiculaire sur le milieu des arêtes opposées AA' et *aa'*, et coupant les faces adjacentes suivant les médianes CM, B'M, passant par les centres o,o', des faces, qui mesurent l'angle CMB' de ces faces; et qui contient le diamètre B'*b*' du dodécaèdre et son centre O, et coupe le plan du pentagône A'CD'E'B' suivant la diagonale CB' de ce pentagône;

Et que la bissectrice MO de l'angle des deux faces adjacentes à AA', perpendiculaire sur le milieu de la droite CD', contient aussi le centre O du dodécaèdre qui est à égale distance des sommets B', C, *b*'; ou que l'angle B'C*b*' formé sur le diamètre B'*b*' est droit; ou que le triangle rectangle OMA, dont l'angle au centre est mesuré par la moitié de l'arc soutendu par l'arête AA', est semblable au triangle rectangle B'C*b*' dont l'angle à la circonférence est mesuré par la moitié de l'arc soutendu par l'arête C*b*'; ou que la longueur MO de la bissectrice est égale à la moitié de la diagonale CB' du pantagône A'CD'E'B';

Ou que $OA^2 = OM^2 + AM^2 = (\frac{1}{2} CB')^2 + (\frac{1}{2} AB)^2$;

et $Oo^2 = OM^2 - oM^2 = (\frac{1}{2} CB')^2 - oM^2$.

Et comme, $CB' = \frac{CA'}{2}(\sqrt{5}+1)$, et $CA' = \frac{AB}{2}(\sqrt{5}+1)$, et

$oM = \frac{AB}{2}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}} = \frac{AB}{2}\frac{(\sqrt{5}+1)}{4}\sqrt{\frac{10+2\sqrt{5}}{5}}$, on a,

$$OA^2 = (\frac{1}{2}\frac{AB}{2}\frac{(\sqrt{5}+1)}{2}(\sqrt{5}+1))^2 + (\frac{1}{2}AB)^2 = \frac{AB^2}{4}\left(\left(\frac{(\sqrt{5}+1)^2}{4}\right)^2 + 1\right) = \frac{AB^2}{4}\left(\frac{7+3\sqrt{5}}{2} + 1\right) = \frac{AB^2}{4}.\frac{3(3+\sqrt{5})}{2}$$

et $OA = \frac{\sqrt{3}(\sqrt{5}+1)}{4} AB$.

$$\text{Et } Oo^2 = \left(\frac{1}{2}\frac{AB}{2}\frac{(\sqrt{5}+1)}{2}(\sqrt{5}+1)\right)^2 - \left(\frac{AB}{2}\frac{(\sqrt{5}+1)}{4}\sqrt{\frac{10+2\sqrt{5}}{5}}\right)^2, \text{ ou}$$

$$Oo^2 = \frac{AB^2}{4}\left(\frac{(\sqrt{5}+1)^2}{4}\right)^2 - \left(\frac{(\sqrt{5}+1)}{4}\sqrt{\frac{10+2\sqrt{5}}{5}}\right)^2 =$$

$$\frac{AB^2}{4.4}(\sqrt{5}+1)^2\left(\frac{(\sqrt{5}+1)^2}{4} - \frac{10+2\sqrt{5}}{4.5}\right)$$

$Oo^2 = \frac{AB^2}{4.4}(\sqrt{5}+1)^2\frac{5+2\sqrt{5}}{5};$

$$\text{et } Oo = \frac{AB}{4}(\sqrt{5}+1)\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}$$

ou en fonction du rayon oA de la circonférence circonscrite au pentagône des faces.

$$OA = \frac{\sqrt{3}(\sqrt{5}+1)}{4}\frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{2}\,oA = \frac{\sqrt{3}}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}.\,oA,$$

$$\text{et } Oo = \frac{\sqrt{5}+1}{4}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}\,\frac{1}{2}\sqrt{10-2\sqrt{5}}\,oA = \frac{3+\sqrt{5}}{4}\,oA.$$

Construction plane du rayon et de l'apothème. — Le rayon du dodécaèdre (*planche* VII, *figure* 2).

$$OA = \frac{\sqrt{3}(\sqrt{5}+1)}{4}AB = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}-1}AB, \text{ donne}$$

$$\frac{OA}{AB} = \frac{\frac{1}{2}R\sqrt{3}}{\frac{1}{2}R(\sqrt{5}-1)} = \frac{\frac{1}{2}\text{triangle}}{\text{décagône}}.$$ Le rayon du dodécaèdre est une quatrième proportionnelle au côté du décagône, à la moitié du côté du triangle inscrit et à l'arête du dodécaèdre qui, lorsqu'on choisit la circonférence circonscrite au pentagône des faces, est le côté du pentagône inscrit.

Le rayon OA est aussi égal au côté du triangle inscrit dans une circonférence dont le rayon est égal à la moitié du côté du pentagône étoilé construit avec le pentagône des faces,

$$OA = \sqrt{3}.\frac{1}{2}\frac{\sqrt{5}+1}{2}AB.$$

L'apothème du dodécaèdre $Oo = \frac{AB}{4}(\sqrt{5}+1)\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}$

$$= \frac{AB}{4}\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}\sqrt{\frac{10+2\sqrt{5}}{5}},$$

$$\text{ou } Oo = \frac{AB}{4}\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}\frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{5}\sqrt{10-2\sqrt{5}}} = AB\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{10-2\sqrt{5}}(\sqrt{5}-1)}$$

$$\text{donne } \frac{Oo}{AB} = \frac{R.\frac{R}{4}(\sqrt{5}+1)}{\frac{R}{2}\sqrt{10-2\sqrt{5}}.\frac{R}{2}(\sqrt{5}-1)} = \frac{\text{Ray.}\times\text{apo.pent.}}{\text{Penta.}\times\text{déca.}}$$

et en choisissant la circonférence circonscrite au pentagône des faces, AB est le côté du pentagône inscrit, et $\frac{Oo}{\text{Rayon}} = \frac{\text{apo. penta.}}{\text{déca.}}$

L'apothème du dodécaèdre est un quatrième proportionnelle au côté du décagône, à l'apothème du pentagône et au rayon, inscrits dans la même circonférence que le pentagône des faces.

On obtient la projection des sommets du dodécaèdre sur le plan d'une des faces en menant par le centre et le sommet du polyèdre un plan perpendiculaire sur cette face et en construisant un triangle rectangle avec le rayon du pentagône des faces l'apothème et le rayon du dodécaèdre; puis un triangle isocèle avec le rayon et l'arête du dodécaèdre, et projetant l'arête sur le rayon du pentagône.

Angle des faces. — La tangente de la moitié de l'angle des deux faces du dodécaèdre régulier est,

$$\tan\tfrac{1}{2}\ \mathrm{CMB'} = \frac{\mathrm{Oo}}{\mathrm{oM}} = \frac{\frac{\mathrm{AB}}{4}(\sqrt{5}+1)\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}}{\frac{\mathrm{AB}}{2}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}} = \tfrac{1}{2}(\sqrt{5}+1)$$

et l'angle correspondant, $\mathrm{CBM'} = 116^\circ - 33' - 50'',68$.

Aire de la surface. — L'aire de la surface du dodécaèdre régulier est,

$$\mathrm{Aire} = 12.\ 5.\tfrac{1}{2}\mathrm{AB}.\tfrac{1}{2}\mathrm{AB}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}} = 3\sqrt{5(5+2\sqrt{5})}.\mathrm{AB}^2.$$

Volume. — Le volume du dodécaèdre régulier est,

$$\mathrm{Vol.} = 12.\ 5.\tfrac{1}{2}\mathrm{AB}.\tfrac{1}{2}\mathrm{AB}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}} \times \tfrac{1}{3}\,\frac{\mathrm{AB}}{4}(\sqrt{5}+1)\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}} = \frac{15+7\sqrt{5}}{4}\mathrm{AB}^3.$$

Développement et relief. — Le développement des faces du dodécaèdre régulier sur un plan se compose de deux parties formées chacune de cinq pentagônes réguliers réunis par un de leurs côtés autour d'un sixième pentagône; les deux parties sont réunies par le côté d'un des pentagônes extérieurs. Ce développement peut servir à reconstruire le polyèdre en relief.

5. ICOSAÈDRE RÉGULIER.

L'icosaèdre régulier (*pl.* VIII, *fig.* 1) est compris sous vingt faces triangulaires régulières et égales; il a douze sommets et

trente arêtes ; chaque angle polyèdre de l'icosaèdre est un angle pentaèdre. L'icosaèdre régulier est inscriptible et circonscriptible à la sphère.

Sa construction. — Pour construire l'icosaèdre régulier, on exprime que la figure est un icosaèdre régulier en disant que ses angles polyèdres sont formés par cinq angles de triangles équilatéraux ; ou que les cinq arêtes obliques SA, SB, SC, SD, SE, égales ont leurs extrémités dans un même plan et à la même distance du pied de la perpendiculaire menée du sommet S sur le plan ABCDE ; ou que l'intersection de l'angle pentaèdre S par un plan passant par les cinq sommets A, B, C, D, E, est un pentagône plan régulier construit avec l'arête de l'icosaèdre.

Si donc par les cinq sommets d'un pentagône régulier construit avec l'arête de l'icosaèdre, on porte sur la perpendiculaire menée par son centre sur le plan de ce pentagône, des longueurs égales à celles de l'arête, on forme un angle pentaèdre régulier composé de cinq angles plans de triangle régulier, qui forment cinq faces de l'icosaèdre.

On exprime que le point B est le sommet d'un second angle pentaèdre de l'icosaèdre en disant que le plan passant par les deux arêtes SA, SC, non consécutives du sommet S, passe aussi par les sommets F et G ; ou que la section de l'angle pentaèdre B par ce plan est un pentagône régulier ASCFG égal à ABCDE ; ou qu'en construisant dans ce plan avec le côté SA ou SB un pentagône régulier ASCFG, et en joignant le sommet B avec les sommets F et G, on a un deuxième angle pentaèdre qui a avec le premier deux faces communes et ajoute trois faces aux cinq déjà trouvées ; un nouvel angle pentaèdre, construit de la même manière au point C, ajoute deux nouvelles faces. On a alors dix triangles équilatéraux égaux, également inclinés entre eux et formant une espèce de calotte SABCDEFGK de dix faces dont la ligne polygonale extérieure, formée de côtés égaux, est composée alternativement de deux ou trois sommets d'angles de triangles équilatéraux, et qui ne sont pas dans le même plan.

En construisant une seconde calotte égale à la première et en les réunissant suivant la ligne polygonale extérieure, en faisant

correspondre les angles triples de l'un avec les angles doubles de l'autre, on forme une figure de vingt faces triangulaires égales et également inclinées, qui est l'icosaèdre régulier.

Rayon et apothème. — Pour avoir le rayon et l'apothème de l'icosaèdre, on exprime que la figure est un polyèdre régulier en disant qu'elle a un centre; ou que les rayons OS, OA,...., sont égaux, et que les apothèmes Oo, Oo',...., sont égaux et passent par les centres des faces correspondantes.

On exprime que le polyèdre régulier est un icosaèdre en disant qu'il est compris sous vingt faces triangulaires régulières et égales; ou que son intersection par un plan mené par les cinq sommets A, B, C, D, E, auxquels aboutissent les cinq arêtes partant du sommet S, est un pentagône régulier dont le côté est l'arête de l'icosaèdre; et que les rayons sont deux à deux dans la même direction; ou que le plan mené par deux arêtes opposées parallèles BF, EB', est un plan de symétrie perpendiculaire sur le milieu des arêtes AS, S'H, et coupant les faces adjacentes suivant les médianes ME, MB, contenant les centre o, o', de ces faces, et qui mesurent l'angle EMB de ces faces; ou que ce plan contient le diamètre BB' de l'icosaèdre et son centre O, et coupe le plan du pentagône ABCDE suivant la diagonale BE de ce pentagône.

Et que la bissectrice MO de l'angle des deux faces adjacentes à AS perpendiculaire sur le milieu de la droite BE, contient aussi le centre O qui est à égale distance des sommets B, E, B'; ou que l'angle BEB' formé sur le diamètre BB' est droit; ou que le triangle rectangle OMA dont l'angle est au centre est mesuré par la moitié de l'arc soutendu par l'arête AS, est semblable au triangle rectangle BEB' dont l'angle à la circonférence est mesuré par la moitié de l'arc soutendu par l'arête EB'; ou que la longueur de la bissectrice MO est la moitié de la diagonale BE du pentagône ABCDE; ou que

$OA^2 = OM^2 + AM^2 = (\frac{1}{2}\,BE)^2 + (\frac{1}{2}\,AB)^2$;

et $Oo^2 = OM^2 - oM^2 = (\frac{1}{2}\,BE)^2 - oM^2$. Et comme

$BE = 2\,OM = \frac{AE \text{ ou } AB}{2}(\sqrt{5}+1)$, et $oM = \frac{1}{3}\frac{\sqrt{3}}{2}AB$,

on a $OA^2 = (\frac{1}{2}\frac{AB}{2}(\sqrt{5}+1))^2 + (\frac{1}{2}AB)^2 = \frac{1}{4}AB^2$ $(\frac{3+\sqrt{5}}{2}+1)$, ou $OA = \frac{1}{2}AB\sqrt{\frac{5+\sqrt{5}}{2}} = \frac{AB}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}$.

et $Oo^2\,(\frac{1}{2}\frac{AB}{2}(\sqrt{5}+1))^2 - (\frac{1}{3}\frac{\sqrt{3}}{2}AB)^2 = \frac{1}{4}AB^2\,\frac{7+3\sqrt{5}}{6} = \frac{1}{4}AB^2\frac{(3+\sqrt{5})^2}{3.4}$; ou $Oo = \frac{AB}{4}\frac{3+\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$.

ou en fonction du rayon oA de la circonférence circonscrite au triangle des faces, $OA = \frac{1}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}.\ \sqrt{3}.\ oA$;

et $Oo = \frac{3+\sqrt{5}}{4}\sqrt{2}.\ oA$.

Construction plane du rayon et de l'apothème. — Le rayon de l'icosaèdre (*planche* VIII, *figure* 2) $OA = \frac{AB}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}$

donne $\frac{OA}{AB} = \frac{\frac{R}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}}{R} = \frac{\text{Apo. déca}}{\text{rayon}}$. Le rayon de l'icosaèdre est une quatrième proportionnelle au rayon, à l'apothème du décagône inscrit et à l'arête de l'icosaèdre qui, lorsqu'on choisit la circonférence circonscrite au triangle des faces, est le côté du triangle inscrit.

Le rayon OA est aussi égal à l'apothème du décagône inscrit dans la circonférence dont le rayon est le côté du triangle des faces, ou l'arête de l'icosaèdre, $CO = \frac{1}{4}\sqrt{10+2\sqrt{5}}.\ AB$.

L'apothème de l'icosaèdre $Oo = \frac{AB}{4}\frac{3+\sqrt{5}}{\sqrt{3}} = \frac{AB}{4}\,\frac{\frac{1}{2}(\sqrt{5}+1)^2}{\sqrt{3}}$

donne $\frac{Oo}{AB} = \frac{\frac{R}{4}(\sqrt{5}+1).\frac{R}{4}(\sqrt{5}+1)}{\frac{1}{2}R.\ R\sqrt{3}} =$

$\frac{\text{Apo. penta} \times \text{Apo. penta.}}{\frac{1}{2}\text{rayon} \times \text{trian.}}$, et en choisissant la circonférence circonscrite au triangle des faces, AB est le côté du triangle, et $\frac{Oo}{\text{Apo. penta}} = \frac{\text{Apo. penta}}{\frac{1}{2}\text{rayon}}$; l'apothème de l'icosaèdre est une troi-

sième proportionnelle à la moitié du rayon et à l'apothème du pentagône inscrit dans la même circonférence que le triangle des faces.

On obtient la projection des sommets de l'icosaèdre sur le plan d'une des faces en menant par le centre et le sommet du polyèdre un plan perpendiculaire sur cette face et en construisant un triangle rectangle avec l'apothème du triangle des faces, l'apothème de l'icosaèdre et la bissectrice de l'angle des faces, qui est égale à la moitié de la diagonale du pentagône construit avec l'arête de l'icosaèdre; puis un triangle avec cette bissectrice, le rayon de l'icosaèdre et la hauteur du triangle des faces, et en projetant cette hauteur sur l'apothème du triangle de la base.

Angle des faces. — La tangente de la moitié de l'angle des deux faces de l'icosaèdre est,

$$\tan \tfrac{1}{2}\,EMB = \frac{Oo}{oM} = \frac{\frac{1}{4}AB\,\frac{3+\sqrt{5}}{\sqrt{3}}}{\frac{1}{3}\frac{\sqrt{3}}{2}.\,AB} = \frac{3+\sqrt{5}}{2} = \left(\frac{\sqrt{5}+1}{2}\right)^2,$$

et l'angle qui y correspond, EMB $= 138° - 11' - 18'',13$.

Aire de la surfarce. — L'aire de la surface de l'icosaèdre régulier est, Aire $= 20.\frac{1}{2}\,AB.\frac{1}{2}\,AB\sqrt{3} = 5\sqrt{3}\,AB^2$.

Volume. — Le volume de l'icosaèdre régulier est,

$$\text{Vol.} = 20.\tfrac{1}{2}\,AB.\tfrac{1}{2}\,AB\sqrt{3}\,\tfrac{1}{3}\,\frac{AB}{4}\,\frac{3+\sqrt{5}}{\sqrt{3}} = \tfrac{5}{12}(3+\sqrt{5})\,AB^3.$$

Développement et relief. — Le développement des faces de l'icosaèdre régulier sur un plan se compose d'un parallélogramme formé de dix triangles réguliers égaux ayant chacun, opposé à sa base, un triangle régulier égal aux premiers; ou de cinq parallélogrammes composés de quatre triangles réguliers égaux réunis suivant le grand côté en opposant les triangles par la base; il peut servir à le construire en relief.

6. — COMPARAISON DES CI

NOMS des POLYÈDRES.	RAYON DU POLYÈDRE ou DE LA SPHÈRE circonscrite.	COTÉ DU POLYÈDRE inscrit en fonction du rayon DE LA SPHÈRE circonscrite.	APOTHÈME DU POLYÈDRE OU RAYON DE LA SPHÈRE inscrite.
TÉTRAÈDRE.	$\frac{\sqrt{2}\ \sqrt{3}}{4}AB$	$\frac{2}{3}\sqrt{2}\ \sqrt{3}\,R$	$\frac{\sqrt{2}\ \sqrt{3}}{3.\ 4}AB$
HEXAÈDRE.	$\frac{\sqrt{3}}{2}AB$	$\frac{2}{3}\sqrt{3}\,R$	$\frac{1}{2}AB$
OCTAÈDRE.	$\frac{\sqrt{2}}{2}AB$	$\sqrt{2}\,R$	$\frac{\sqrt{2}\ \sqrt{3}}{2.\ 3}AB$
DODÉCAÈDRE.	$\frac{\sqrt{3}(\sqrt{5}+1)}{4}AB$	$\frac{\sqrt{3}(\sqrt{5}-1)}{3}R$	$\frac{(\sqrt{5}+1)}{4}\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}$ A
ICOSAÈDRE.	$\frac{1}{2}\sqrt{\frac{5+\sqrt{5}}{2}}AB$	$\sqrt{\frac{2(5-\sqrt{5})}{5}}R$	$\frac{1}{4}\frac{3+\sqrt{5}}{\sqrt{3}}AB$

POLYÈDRES RÉGULIERS.

COTÉ DU POLYÈDRE circonscrit en fonction DU RAYON e la sphère inscrite.	ANGLE des FACES.	AIRE de LA SURFACE.	VOLUME du POLYÈDRE.
$2\sqrt{2}\sqrt{3}\,r$	70°-31'-43",6	$\sqrt{3}\,AB^2$	$\frac{\sqrt{2}}{12}AB^3$
$2\,r$	90°-0'-0"	$6\,AB^2$	AB^3.
$\sqrt{2}\sqrt{3}\,r$	109°-28'-16",4	$2\sqrt{3}\,AB^2$	$\frac{1}{3}\sqrt{2}\,AB^3$
$(\sqrt{5}-1)\sqrt{5-2\sqrt{5}}\,r$	116°-33'-50",68	$3\sqrt{5(5+2\sqrt{5})}\,AB^2$	$\frac{(\sqrt{5}+1)}{4}(5+2\sqrt{5})\,AB^3$
$\sqrt{3}(3-\sqrt{5})\,r$	138°-11'-18",13	$5\sqrt{3}\,AB^2$	$\frac{5}{12}(3+\sqrt{5})\,AB^3$.

On a réuni dans le tableau précédent les résultats obtenus pour les cinq polyèdres réguliers.

De la comparaison de ces divers résultats on peut tirer quelques conclusions remarquables au sujet des rapports qui existent entre les différens élémens de ces polyèdres, dont les côtés ou les rayons sont les mêmes.

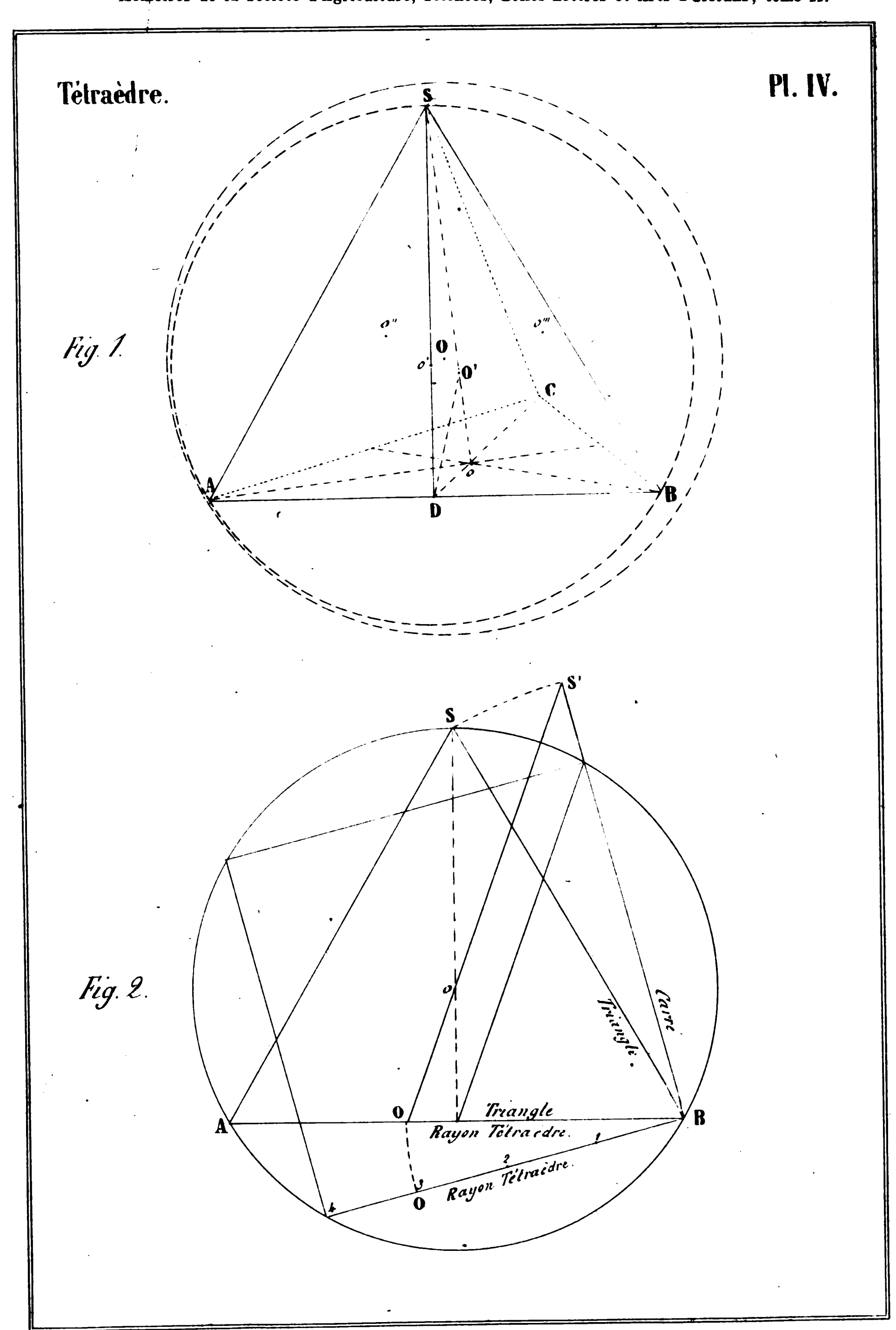
7.

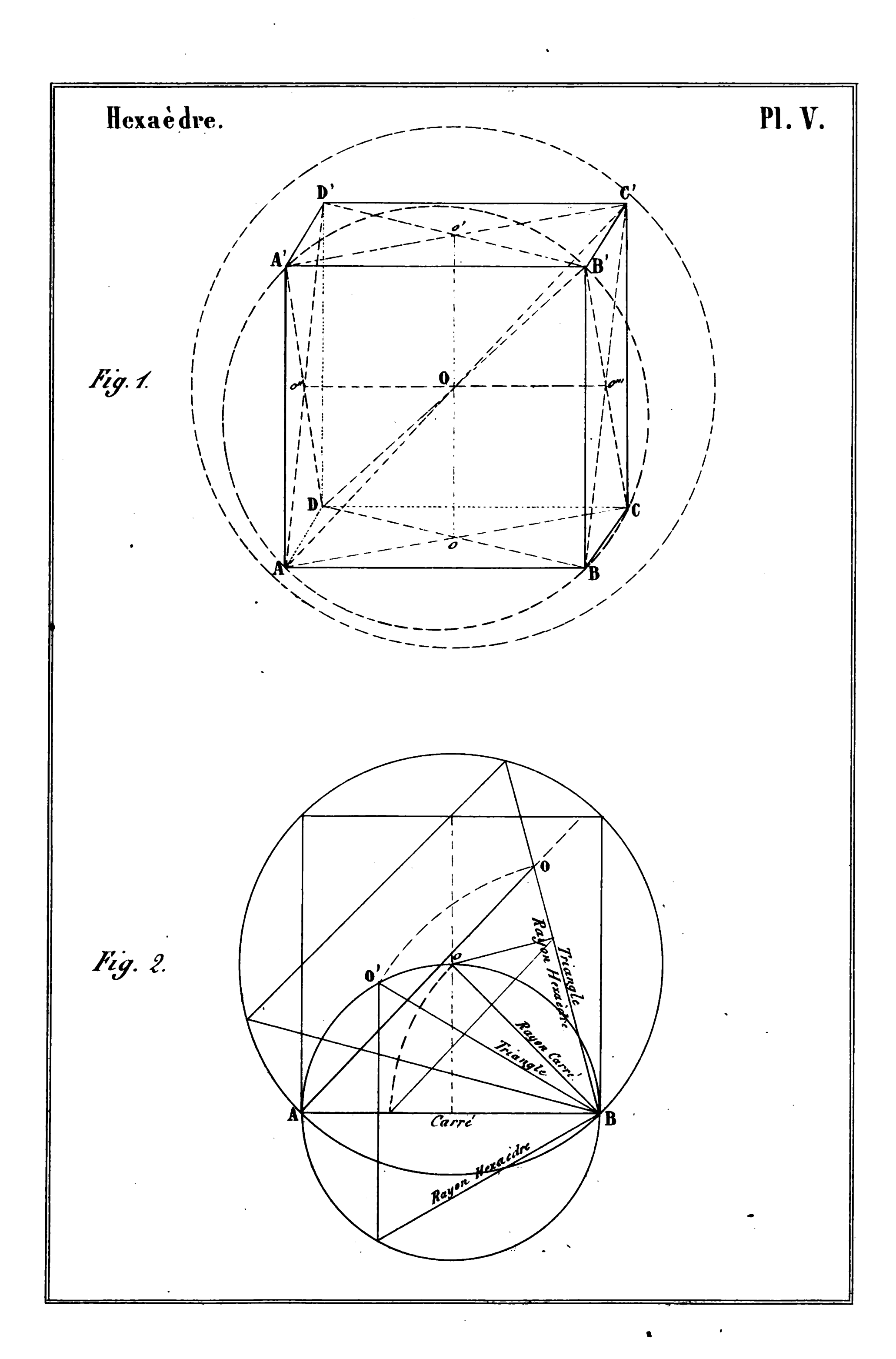
Dans les ouvrages qui donnent les volumes des polyèdres réguliers, on arrive pour le dodécaèdre et l'icosaèdre, après des calculs assez longs au moyen desquels on cherche la valeur de sinus et de tangentes de la moitié de l'angle des faces pour résoudre un triangle dont on a déterminé les trois côtés, à des résultats numériques indéfinis.

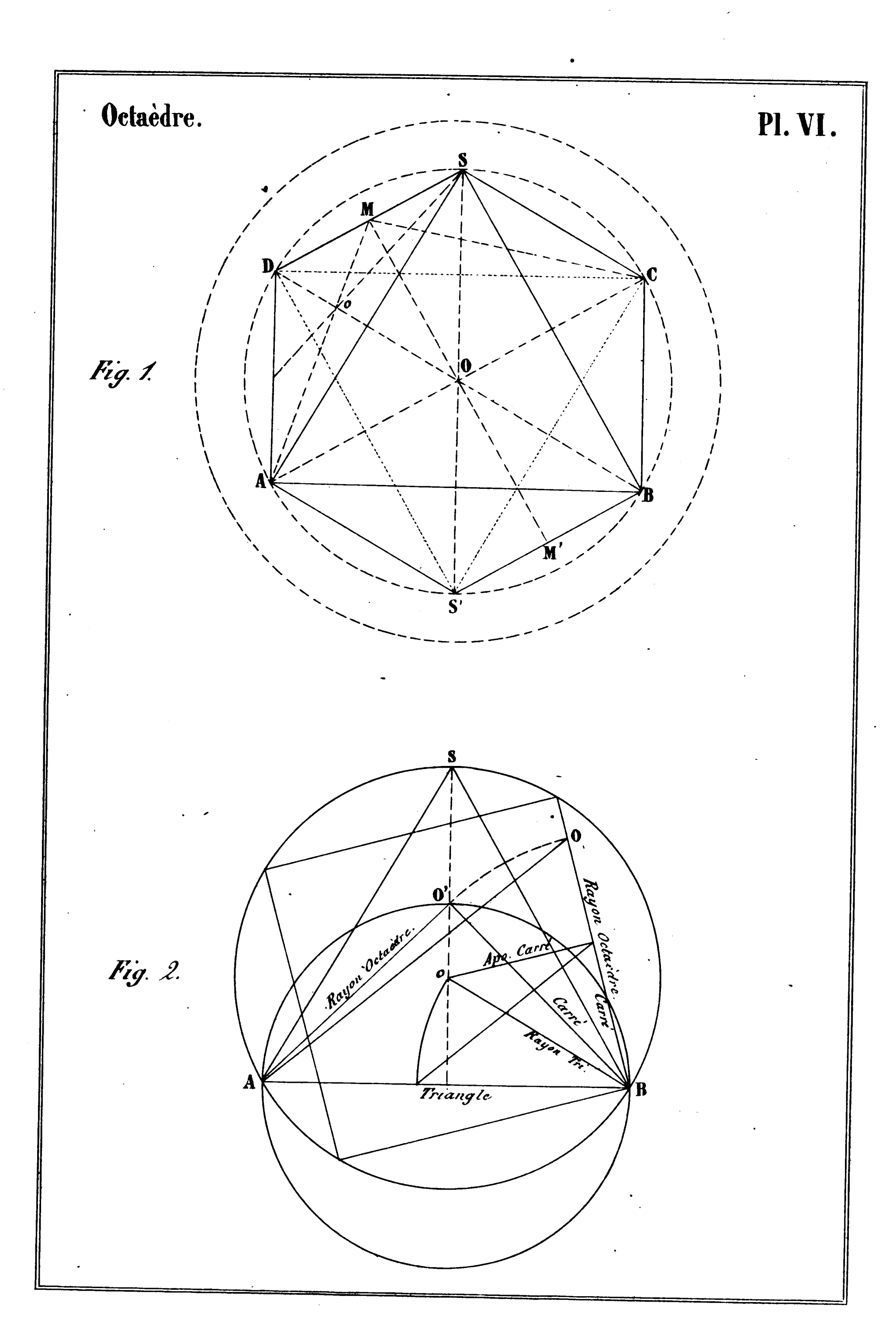
On a refait tous les calculs pour ces deux polyèdres en laissant, sans les calculer numériquement, les sinus et les tangentes de la moitié de l'angle des faces, et on est arrivé à des expressions simples dans lesquelles ces lignes trigonométriques ont disparu. On en a conclu qu'il y avait, pour arriver à ces résultats, une méthode plus simple que la méthode adoptée, et que l'emploi des lignes trigonométriques devenait inutile.

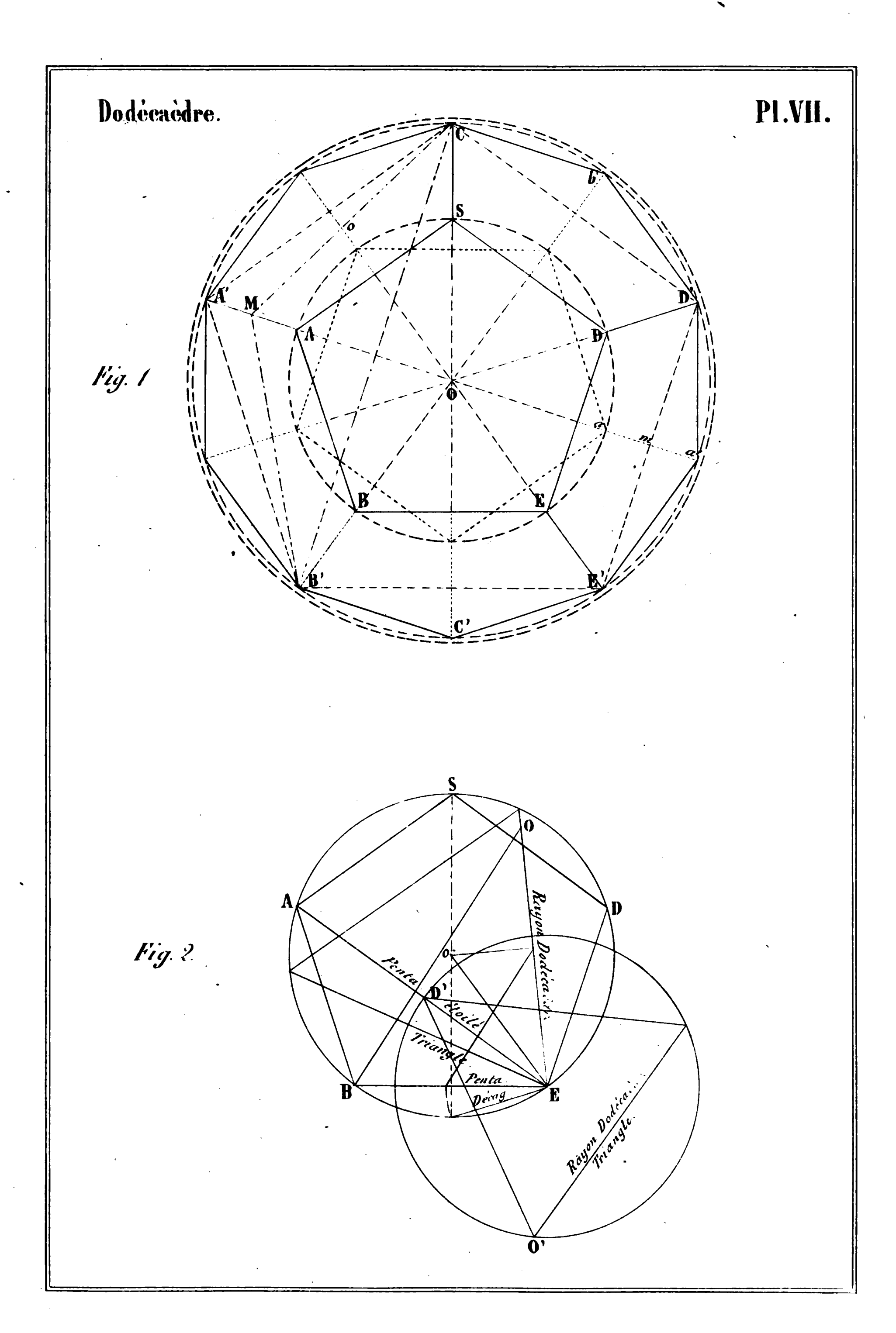
On est parvenu successivement, par la seule expression des conditions, à simplifier les valeurs obtenues pour les rayons et les apothèmes, dont le rapport avec le côté du polyèdre ou d'une ligne qui en dépend, peut être exprimé par le rapport de deux lignes inscrites dans la circonférence circonscrite au polygône d'une des faces des polyèdres dont les longueurs sont connues, ou par des côtés ou des apothèmes de polygônes que l'on sait inscrire par des procédés géométriques.

Ces résultats très-simples font penser que la manière d'exprimer les conditions, quoique déjà assez simple comparativement, peut très-probablement encore être simplifiée, pour arriver immédiatement à ces résultats.

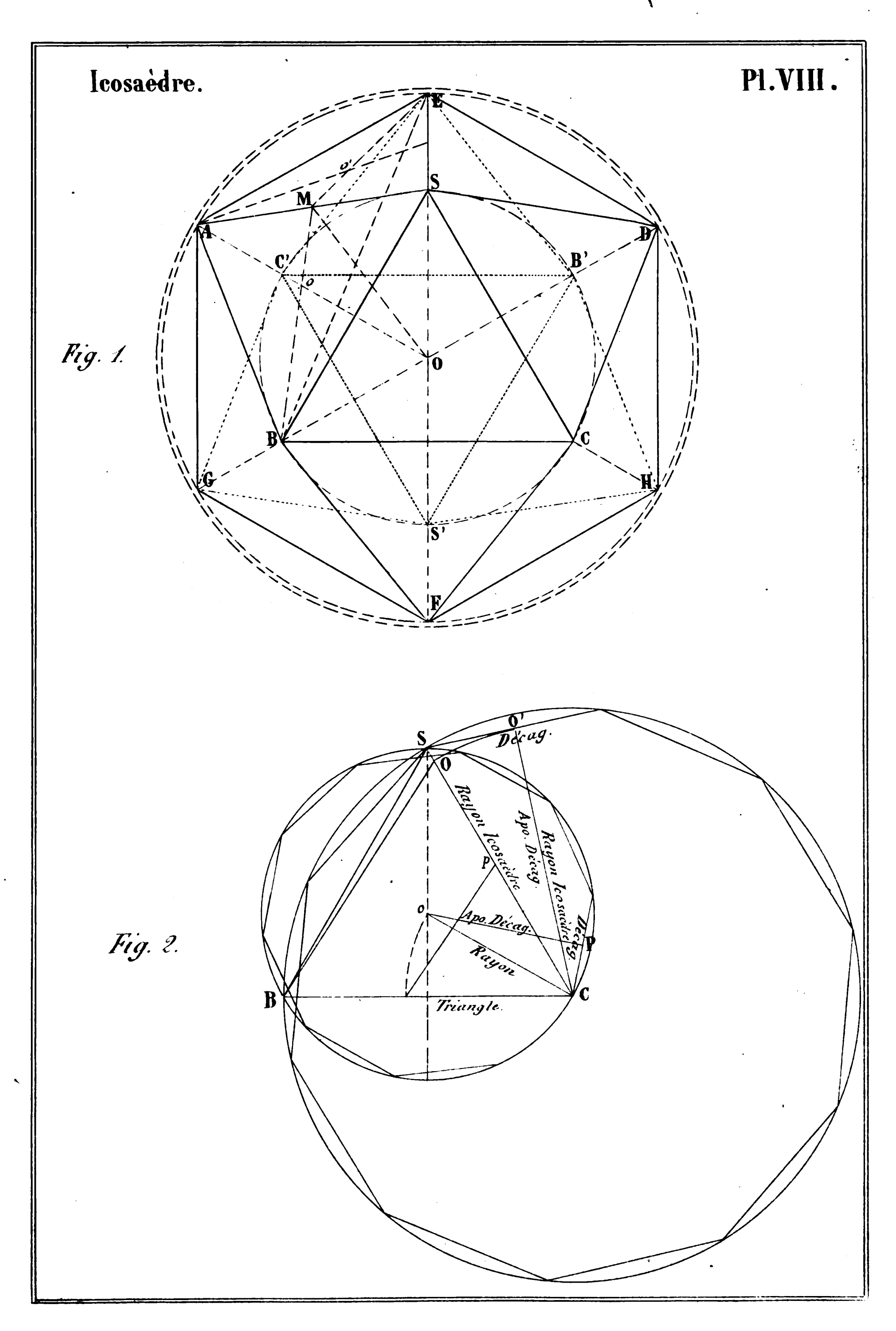

Tétraèdre.
Pl. IV.
Fig. 1.
S
O
O'
C
A
B
D
Fig. 2.
S
S'
O
A
B
Triangle
Rayon Tétraèdre.
Rayon Tétraèdre.
Triangle.
Carré
O


Hexaèdre.
Pl. V.
Fig. 1.
D'
C'
A'
B'
o'
O
o''
o'''
D
C
A
B
o
Fig. 2.
O
O'
o
Triangle
Rayon Hexaèdre
Rayon Carré
Triangle
A
B
Carré
Rayon Hexaèdre


Octaèdre.
Pl. VI.
Fig. 1.
S
M
D
C
o
O
A
B
M'
S'
Fig. 2.
S
O
O'
Rayon Octaèdre.
Rayon Octaèdre.
Apo. Carré
Carré
Carré
Rayon Tri.
o
A
B
Triangle



Dodécaèdre.
Pl.VII.
Fig. 1
C
S
b
o
A'
M
D'
A
D
O
a
m
a
B
E
B'
E'
C'
Fig. 2
S
O
A
D
Rayon Dodéca...
o
Penta
D'
Etoilé
Triangle
Penta
B
Décag
E
Rayon Dodéca...
Triangle
O'


Icosaèdre.
Pl. VIII.
Fig. 1.
E
S
M
A
D
C'
B'
O
B
C
G
H
S'
F
Fig. 2.
O'
Décag.
S
O
Rayon Icosaèdre
Apo. Décag.
Rayon Icosaèdre
P
o
Apo. Décag.
Décag.
P
Rayon
B
C
Triangle.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES SCIENCES ET ARTS, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS ;

Par M. LACAVE.

Séance du 20 février 1857.

L'étude des polyèdres réguliers est une des applications les plus intéressantes des principes de la géométrie à trois dimensions ; et cependant elle n'occupe qu'une place fort restreinte dans les traités les plus récens et les plus estimés de géométrie. Nous n'en connaissons même pas qui dépasse les notions succinctes, présentées dans un appendice aux livres VI et VII de la géométrie du classique Legendre, et dans lesquelles ce grand géomètre, après avoir établi qu'il ne peut y avoir que cinq polyèdres réguliers, indique avec la netteté et la précision rigoureuse qui caractérisent ses démonstrations, les constructions nécessaires pour obtenir le polyèdre, étant données, l'une de ses faces, l'inclinaison de deux faces, enfin le rayon de la sphère inscrite et de la sphère circonscrite ; mais ces constructions consistent dans des intersections de plans et de lignes énoncés en termes généraux, et tracent seulement la route qui peut conduire à la détermination exacte et *numérique* des diverses lignes qui forment les élémens des aires et des volumes de ces solides.

C'est cette lacune que M. Rérolle a cherché à remplir dans le travail qu'il présente à la Société, et nous croyons pouvoir affirmer qu'il a complètement atteint son but. En appliquant successivement ses recherches à chacun des cinq polyèdres réguliers, il commence par rappeler le mode de construction d'où doivent découler toutes ses propriétés. Il énonce ensuite rapidement ces propriétés dont plusieurs sont des conséquences directes et évidentes de la construction et de la définition même du solide ; mais il en est aussi un assez grand nombre qui, malgré leur certitude,

exigeraient une démonstration que M. Rérolle serait sans doute bien en mesure de faire, mais dont les développemens l'auraient forcé de sortir des limites qu'il s'était tracées, et auraieut fait de son travail un véritable traité dont la rédaction ne pourrait être d'ailleurs confiée à des mains plus sûres, d'après l'étude approfondie que M. Rérolle a faite de cette partie intéressante de la géométrie des solides.

Ces bases établies, l'auteur traduit par des équations, qui, par la nature même du sujet, n'excèdent pas le second degré, les relations de grandeur et de position des diverses lignes cherchées avec l'élément connu qui est toujours le côté du polyède régulier dont il s'occupe. Ces relations, presque toutes fort simples, le dispensent, ainsi qu'il le fait observer, d'avoir recours, comme quelques géomètres qui se sont occupés du même objet, aux lignes trigonométriques des angles dièdres ou plans, dont l'emploi les entraîne dans des calculs assez longs, et les conduit à des résultats numériques compliqués.

M. Rérolle arrive au contraire à des formules relativement assez simples, dans lesquelles les inconnues sont obtenues en fonction de l'élément donné et des radicaux $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ et $\sqrt{5}$ ainsi qu'on pouvait le prévoir, puisque les conditions des problèmes proposés résultent des propriétés des faces polygonales qu'on peut former dans ces solides et qui sont toujours des triangles équilatéraux, des carrés ou des pentagônes réguliers; mais il ne s'arrête pas à ces solutions qu'on pouvait considérer comme complètes; et pour chacune des formules obtenues, il indique la construction géométrique, aussi simple qu'élégante, de la ligne qu'elle représente. Ces constructions se résolvent en quatrièmes proportionnelles à des droites fournies par l'inscription de divers polygônes réguliers aux circonférences circonscrites à chacun de ceux qui forment les faces des polyèdres donnés. Elles étaient assez faciles à obtenir pour les polyèdres les plus simples, c'est-à-dire pour le tétraèdre, l'héxaèdre (ou cube) et l'octaèdre; mais celles que le mémoire nous présente pour le dodécaèdre et l'icosaèdre exigeaient cette sagacité qui n'appartient qu'aux esprits familiers avec les études et les conceptions géométriques, et jus-

tifient du noble et utile emploi que M. Rérolle fait de ses loisirs, après la carrière très-honorable qu'il a parcourue dans le corps des ponts-et-chaussées.

Sous ces divers rapports, Messieurs, votre section des arts pense que la Société doit accueillir avec empressement l'hommage que lui fait M. Rérolle du travail inédit que vous l'avez chargée d'examiner. En l'admettant dans vos mémoires, vous donneriez une nouvelle sanction au principe de l'universalité des connaissances qu'embrassent votre titre et vos travaux. Nous devons d'ailleurs vous faire observer que, grâce à la diffusion des études mathématiques, le cercle des lecteurs que ce mémoire peut intéresser augmente tous les jours; que son examen n'exige même que les connaissances comprises dans le programme d'admission aux écoles spéciales, et qu'il peut ainsi fournir à des élèves intelligens et laborieux un sujet d'exercices utiles au développement de leur instruction, en même temps qu'il offrira des vues neuves et ingénieuses aux esprits familiers avec ces études, et pour lesquels les conceptions de la plus rigoureuse des sciences auront toujours d'incontestables attraits.

Indocti discant et ament meminisse periti.

RAPPORT SUR LES EXPÉRIENCES AGRICOLES DE M. DEMOND, DIRECTEUR DE L'ÉCOLE MUNICIPALE SUPÉRIEURE D'ORLÉANS ;

Par M. G. BAGUENAULT DE VIÉVILLE.

Séance du 6 *mars* 1857.

Cest une heureuse idée d'avoir associé dans les écoles d'enseignement primaire, à l'étude des connaissances qui éclairent et nourrissent l'intelligence, celle de la science qui fait vivre le corps; d'honorer et de faire aimer au sein des villes les paisibles et utiles travaux de la campagne. Cette idée que le gouvernement a

accueillie avec empressement, qu'il propage par tous les moyens, M. Demond, directeur de l'École municipale supérieure d'Orléans, en a eu l'initiative, et il la poursuit de la manière la plus intelligente en joignant aux leçons de la théorie qui trompe parfois, les enseignemens de la pratique qui redresse toutes les erreurs ; les expériences auxquelles il s'est livré au milieu de ses élèves, non-seulement tendent à relever la dignité des occupations rurales, mais sont de nature à intéresser tous les cultivateurs, et ont déjà jeté de vives lumières sur certaines parties obscures de la science agricole.

L'agriculture proprement dite, telle qu'elle est pratiquée dans nos grandes exploitations, consiste en trois choses·

Faire du blé;

Faire de la viande ;

Faire de la laine.

On conçoit que ces deux dernières branches de l'industrie agricole ne peuvent être enseignées dans nos villes que spéculativement ; il n'en est pas de même de la première pour peu que l'on puisse avoir la disposition de quelques hectares de terrain : et aucun sacrifice n'a coûté à M. Demond pour se les procurer, c'est sur ce champ d'épreuves qu'il a obtenu les résultats qui lui ont mérité la médaille de première classe à l'exposition universelle de 1855, et depuis, ceux qu'il a consignés sur le tableau dont il vous fait hommage.

Dans une série d'expériences, il a cherché à connaître d'abord :

Quelle est l'espèce de blé dont la culture est la plus avantageuse ;

Quel est le grain qui donne le plus de farine ;

Quelle est la farine qui fait le meilleur pain.

En second lieu :

Quelle est la quantité de semence qu'il convient de confier à la terre pour en obtenir le plus beau produit ;

Enfin, comme le sol a besoin d'aliment pour réparer et renouveler ses forces productives, quel est l'engrais le plus économique et le plus efficace ?

Ainsi, le choix et l'espèce du blé à cultiver ;

Le mode d'ensemencement et la quantité de semence ;

Les moyens de parer à l'épuisement du sol, et même d'ajouter à sa fertilité naturelle.

Trois questions les plus importantes de la culture du blé, et que nous allons examiner successivement avec M. Demond.

Le rendement de la terre en blé est un fait qui varie extrêmement selon les terrains, selon les climats, et je dirai même selon les époques, car il est fort curieux de comparer les produits des anciens avec ceux de notre âge. Les premiers sont tellement surprenans que nous hésitons à les croire; le fait le plus ancien, sans contredit, est celui que rapporte la Bible : Lorsqu'Isaac, à cause de la famine qui désolait le pays, se dirigea vers la contrée de Gerara, il ensemença cette terre, dit le livre saint, et la première année il recueillit *cent fois autant qu'il avait semé,* et le Seigneur le bénit (GENÈSE, XXVI-12). Mais le langage de la Bible est souvent figuratif, ou bien ce produit merveilleux peut résulter directement de l'intervention divine, il serait donc permis de ne pas prendre ce texte à la lettre; si nous ne lisions dans Pline, qu'en Afrique, lorsque le sol est favorable comme celui de la Bysacène, le boisseau en rendait 150 : que les champs de Leontium, en Sicile, d'autres campagnes de cette île, la Bêtique entière et surtout l'Egypte rendaient cent pour un. (1) (Livre XVIII, § 21.)

Si donc la Bible doit être prise dans son sens littéral, si Pline n'est pas convaincu d'exagération ou de crédulité, nous devons avouer que nos terres ont bien dégénéré, ou que nos mains sont devenues inhabiles à la culture du blé, puisque dans notre pays les terres exceptionnelles rendent de quinze à vingt fois la semence, et que le rendement moyen de toute la France, d'après la statistique officielle, est à peine de six pour un.

Cependant l'Angleterre, si rapprochée de nous, et dont le terrain est inférieur au nôtre, produit moyennement le double; d'où vient cette différence ?

Elle vient un peu de notre apathie, de la timidité de nos capi-

(1) *È modio se sit aptum solum quale in Bysacio africæ campo centeni quinquageni modii redduntur... Cum centesimo quidem et Leontini Siciliæ campi fundunt, aliique et tota Bœtica, et in primis Ægiptus.*

taux, et surtout de ce que nous ne nous sommes jamais attachés à rechercher les espèces de blé, les meilleures et les mieux appropriées à notre sol et à notre climat. Souvent une récolte bien préparée verse et périt par son abondance même, parce que nous avons omis de choisir certaines espèces dont la paille est plus ferme et plus dure ; c'est par la même raison qu'un champ d'une fort belle apparence ne donne parfois qu'un produit médiocre, parce que le blé, quoique abondant, est de mauvaise qualité, il n'a pas de poids, il rend peu de grain, il fait de mauvais pain.

M. Demond, pour obvier à cette imprévoyance, a choisi cinquante espèces de blé les plus renommées pour leurs qualités de rendement en grains et paille, pour la beauté de leur farine, etc., et les a semées sur un terrain donné et identique, et pour qu'on ne rejette pas ses récoltes comme provenant d'une culture de jardinage ou comme produits d'engrais surexcitans, il façonne ses terres, non point à la bêche, mais à la charrue, et les alimente avec du fumier de ferme.

Le résultat obtenu par ses expériences est consigné dans le tableau dressé par lui, sur lequel nous pouvons comparer toutes ces espèces, leur rendement en grains, en poids, paille, farine, son et gluten, enfin le pain provenant de chacune de ces variétés. Ce travail déjà si remarquable sera complété l'année prochaine par de nouvelles expériences qui indiqueront quelles sont les espèces qui conviennent aux différentes natures de terre, et démontreront l'influence du sol sur la qualité des produits.

Ce tableau, messieurs, quoique véridique, est tellement flatteur par les rendemens obtenus, qu'il convient de prémunir les cultivateurs auxquels il s'adresse, contre une perspective trop séduisante ; car nous y voyons une moyenne de produits de quatorze fois la semence, tandis que celle de nos meilleures provinces est à peine de dix. Nous en trouverons la cause d'abord dans la bonne qualité du terrain (1) sur lequel opère M. Demond, terrain où le sable, l'argile et le carbonate de chaux se trouvent mélangés dans

(1) L'analyse de ce terrain, séché à 100 degrés, a donné les résultats suivans ;

les proportions désirables ; dans une profondeur du sol de quarante à cinquante centimètres ; dans les soins plus grands qu'on peut donner, même avec le labourage, à une petite surface ; dans l'enfouissement de la semence qui peut se faire à une profondeur voulue ; enfin, à ce que tout le travail s'opère à des momens choisis et favorables.

Nous remarquons que les blés durs donnent généralement un pain moins blanc, mais plus chargé de gluten, et par conséquent de principes nutritifs ; que la beauté et l'apparence du pain ne sont pas un signe certain de ses propriétés alimentaires ; enfin, que quelques blés semés d'après des principes bien plus économiques, ont donné un rendement hors de proportion avec les autres, et nous allons en rechercher les causes dans l'examen des secondes expérimentations de M. Demond sur les différens modes d'ensemencement, et sur la quantité de semence à confier au sol.

L'usage le plus généralement suivi en France est de semer le blé *à la volée,* et de donner à la terre de vingt à vingt-cinq décalitres de froment ; il est reconnu néanmoins que les trois quarts de cette semence ne profitent pas.

En effet, comme chaque grain qui doit produire au moins une tige et un épi, peut en produire plusieurs par l'effet du tallage, et que chaque épi peut donner une moyenne de vingt-cinq ou trente grains, il est manifeste que si chaque grain profitait on obtiendrait des récoltes merveilleuses ; il est loin d'en être ainsi, comme nous l'avons déjà dit.

Dans les grains semés à la volée, beaucoup ne sont pas recouverts et deviennent la proie des oiseaux ; d'autres sont enterrés trop profondément et ne lèvent point ; plusieurs qui lèvent trop tard sont étouffés par les plus forts ou par l'herbe, quand les champs n'en ont point été suffisamment purgés.

Sable.	51
Argile.	45
Carbonate de chaux . . .	3
Eau.	1
	10

On a donc admis dans les pays où la culture est plus avancée, une méthode de reproduction du blé qui consiste à mettre moins de semence, mais plus de soin ; à donner au grain une profondeur plus égale, un espacement plus régulier, une terre mieux préparée.

Cette opération se fait, soit en ligne et au plantoir, soit en touffes, soit enfin mécaniquement au moyen d'un semoir. M. Demond a expérimenté plusieurs de ces méthodes, et nous en présente les résultats.

Nous avons peine avec nos idées et nos pratiques de grande culture, à comprendre qu'on puisse planter du blé à la main, comme on fait pour les graines légumineuses dans nos potagers ; cependant ce fait se reproduit tous les ans dans plusieurs de nos provinces, et il y réussit complètement. Nous voyons dans le *Journal de la Flandre agricole et manufacturière* d'octobre 1834, des faits qui résultent d'une pratique de vingt années, chez M. Devrède, agriculteur à Valenciennes, et un exposé comparatif de la dépense et du produit des deux systèmes de semis à la volée, et plantation au cordeau.

D'un côté, trente-six litres seulement de semence, et 21 fr. 69 c. de dépense totale, main-d'œuvre comprise, pour un hectare.

De l'autre côté, deux cent vingt litres de semence, occasionnant avec la main-d'œuvre 53 fr. 88 c. de frais.

Quant au produit, trente-neuf hectolitres pour la plantation, vingt-six pour le semis à la volée : différence d'un tiers en faveur du nouveau procédé.

Pour le temps employé : deux hommes et deux enfans emblavent plus d'un arpent par jour.

Les expériences de M. Demond, sans être aussi concluantes, sont également à l'avantage du semis en ligne ou plantation.

Concurremment avec ce procédé, M. Demond en a expérimenté un autre qui s'en rapproche, et qu'on appelle *semis par touffes* ; il est basé sur l'observation souvent faite qu'aux extrémités des champs, et sur les bords des pièces de blé, les tiges étaient plus fortes et plus élevées, les épis plus beaux et mieux garnis que

dans l'intérieur du champ ; on en a conclu que l'isolement des groupes, qui fait que l'air circule plus librement autour des tiges, était une condition favorable au développement de la plante, et on a semé par touffes isolées, opération qui demande plus de temps, plus de soins, mais qui donne un produit plus rémunérateur.

Il est certain que ces méthodes présentent un résultat plus avantageux, et bien des raisons l'expliquent :

Une grande économie dans la semence ;

L'enfouissement plus régulier ;

L'engrais mis en contact plus direct avec le grain ;

La croissance plus égale des tiges ;

Le nettoyage de la terre plus facile, etc., etc.

Mais en reconnaissant tous ces avantages, nous avouerons que ces procédés ne peuvent être adoptés que dans les pays où les bras sont communs, les salaires peu élevés, la terre de bonne qualité, les exploitations de peu d'étendue.

Il est une autre méthode que M. Demond n'a point expérimentée (et on en comprendra la raison (1), c'est l'ensemencement mécanique au moyen du semoir. Cette méthode, fort usitée en Angleterre, et déjà mise en pratique dans quelques parties de la France, est mieux appropriée à la grande culture, puisque l'instrument peut ensemencer en un jour une surface moyenne de quatre hectares. Il offre plusieurs des avantages signalés ci-dessus, entre autres l'économie de semence, et de plus dispense du hersage, puisqu'il recouvre le grain en même temps qu'il le répand.

De l'examen de ces différens systèmes, et des expériences de M. Demond, il ressort donc un principe d'une grande importance, c'est *qu'en semant moins sur une terre mieux préparée, on récolte davantage.*

Et cette économie de semence est en raison directe du soin que

(1) Le semoir Hugues, qui est réputé le meilleur, coûte 450 fr., et M. Demond, qui ne reçoit aucune allocation spéciale, ne pouvait se laisser aller à cette dépense pour une expérimentation à faire sur quelques ares de terrain.



nous pouvons apporter à la préparation de la terre; elle se réglera donc d'après l'importance des métairies, l'étendue des exploitations, la qualité du sol, le prix du blé, l'élévation des salaires.

Nous avons donc lieu de penser que dans les meilleures conditions une répartition qu'on pourrait évaluer à cent grains de semence par mètre carré serait suffisante, et cette semence n'absorberait qu'un demi-hectolitre par hectare.

A mesure que les conditions deviendraient moins favorables, on pourrait doubler et tripler cette quantité de semence qu'il importe surtout de bien répandre au moyen d'un instrument perfectionné, et avec ce *maximum* on obtiendra encore une grande économie sur le procédé actuel, et cette épargne aurait pour le pays les conséquences les plus heureuses.

En effet, les semences enlèvent chaque année à la consommation de la France, 11,441,780 hectolitres de froment répandus sur 6,000,000 d'hectares; et 21,089,243 hectolitres, si on y ajoute les semences de méteil, de seigle et d'orge. En supposant donc, comme le fait remarquer M. Demond, que les semailles, soit en ligne, soit par les instrumens, absorbent l'un dans l'autre un hectolitre par hectare, ces procédés, outre qu'ils donneront un produit plus élevé (car nous n'admettons qu'on ne sera avare de semence qu'à la condition d'être prodigue de soins), auront l'avantage de rendre à la consommation 6,000,000 d'hectolitres de froment, et plus de 10,000,000 en y comprenant les autres grains : c'est-à-dire six semaines de nourriture pour la France entière, excédant de ressource qui suffit et au-delà pour combler le déficit qui amène les disettes.

Mais une condition essentielle pour parvenir à ce résultat, c'est que la terre soit non-seulement bien manœuvrée, mais qu'elle soit tenue constamment dans un état de bon rapport, ce qui nous amène à la question des engrais, troisième et dernier objet des expériences de M. Demond.

Une des causes de notre infériorité sur l'Angleterre et les autres pays limitrophes, c'est que nous manquons d'engrais, parce que nous n'avons pas en quantité suffisante les bestiaux qui les

produisent. On sait que les Anglais, au moyen de leur culture perfectionnée, nourrissent et entretiennent trois ou quatre têtes de bétail sur un espace de terrain où nous ne pouvons en élever qu'une. Nous sommes donc obligés, pour améliorer notre sol, de recourir aux engrais commerciaux dont le prix d'achat vient en déduction de notre produit, et quelquefois l'absorbe, quand le blé est à bas prix. Parmi tous les engrais que nous offre la spéculation, nous demeurons fort indécis sur le choix à faire au milieu des *prospectus* où chacun vante sa marchandise comme la meilleure et la seule bonne. M. Demond a donc eu l'idée d'éprouver les principaux de ces engrais sur une même nature de terre, en employant de chacun la quantité recommandée par les fabricans pour une bonne fumure, et les rendemens qu'il a obtenus ainsi en blé, orge, avoine et pommes-de-terre seront fort utiles à consulter, et feront apprécier la valeur respective de ces agens de fertilisation.

Toutefois, et nous le lui avons dit, M. Demond a fait une omission; pour que son expérience fût complète, il aurait dû d'abord donner pour base à son calcul le produit de la terre sans engrais; c'était un point de départ essentiel à connaître, et nous aurions eu non-seulement l'efficacité relative des engrais entre eux, mais leur efficacité absolue en sachant de combien chacun d'eux augmente la force productive du sol.

Mais l'effet des engrais peut encore être étudié sous un autre rapport extrêmement curieux, qui n'est pas moins essentiel, que la science réclame et sur lequel elle a déjà jeté quelque jour. C'est l'influence des engrais, non plus sur la quantité de grain qu'ils peuvent produire, mais sur la qualité du grain, sur sa composition.

Je m'explique :

Nous savons que le grain de froment se compose de diverses substances (1), mais entre autres de *gluten* qui en est la partie la plus nutritive, et *d'amidon* qui en est la partie la plus abondante :

(1) L'analyse de quelques fromens donne, d'après Vauquelin, les matières suivantes :

or, d'après quelques expériences déjà faites, les différens engrais ont le pouvoir de modifier les proportions de ces deux substances dans la composition du grain.

Les études fort intéressantes de M. Hermbstaedt, chimiste et agronome allemand, sur la production du gluten, l'ont amené aux résultats suivans :

Un sol non fumé lui a donné de gluten	9,20
Le même sol fumé avec détritus végétaux . . .	9,60
— avec du fumier de vache . . .	11,95
— avec du fumier de pigeon. . .	12,30
— avec du fumier de cheval. . .	13,68
— avec du fumier de mouton . .	32,90
— avec du fumier d'homme . .	33,14
— avec du sang de bœuf. . . .	34,24
— avec de l'urine humaine. . .	35,10

Comme nous savons que le gluten et l'amidon sont les deux principaux élémens de la composition du blé, il s'ensuit que la proportion d'amidon diminue à mesure que celle du gluten augmente, et réciproquement.

On voit donc de suite les conséquences qui peuvent résulter de ces expériences au point de vue de l'alimentation, de l'industrie et du commerce.

Il n'est pas douteux que certains engrais doivent également influer sur les qualités de la paille à laquelle ils donneront de la fermeté et de la consistance, ce dont les cultivateurs feront leur profit pour prévenir la *verse* des blés.

Il suffit de faire entrevoir à M. Demond les avantages que la science agricole peut retirer de ces études, pour être sûr qu'il cherchera à les approfondir.

Gluten.	11,0
Amidon	71,0
Matière sucrée	4,7
Gomme ou dextrine. . . .	3,3
Eau	10,0
	100

Nous vous avons fait connaître les travaux dont il a consigné le résultat dans son mémoire, il se propose de mériter de plus en plus la reconnaissance des cultivateurs par de nouvelles expériences ; et entre autres il prépare pour l'année prochaine une exposition de cinquante variétés de pommes-de-terre, avec la fécule qu'il aura retirée de chacune d'elles.

Mais ce n'est pas seulement au point de vue du progrès de la science et des intérêts matériels que nous avons à préconiser, à encourager les efforts de M. Demond; nous insisterons sur un autre point essentiel à constater, c'est le bon effet moral qui découle de cette direction nouvelle imprimée à l'enseignement.

N'est-ce pas un grand mérite que de rendre à l'agriculture l'intérêt dont elle est digne, et d'y rattacher tous ceux qui ne l'abandonnent que trop souvent pour se jeter dans des carrières où l'ambition les pousse ? Nous déplorons en effet chaque jour ces émigrations de jeunes gens de la campagne qui, honteux de l'état paternel, font invasion dans nos villes, et après avoir reçu une éducation superficielle, se croient propres à tout, et se font les juges des gouvernemens. Relégués en temps calme au fond d'un bureau quelconque, ils y rêvent des mariages extravagans, fruit de l'esprit de calcul, dont le seul but est de payer la charge qu'ils convoitent, et dont le résultat est presque toujours un mauvais ménage ; ou bien, à l'affût des mouvemens civils dont ils sont parfois les instigateurs, ils cherchent à faire du désordre un marchepied à leur capacité imaginaire.

C'est à ces maux dont chacun de nous connaît la réalité, que remédie l'heureuse pensée de M. Demond, et qu'il a su si bien faire fructifier. Son école se compose par tiers de fils de cultivateurs, de fils d'artisans, de fils d'industriels, et ses leçons ont tant d'attrait pour tous, que les premiers retournent avec empressement mettre en pratique les expériences agricoles faites avec le maître, et que plusieurs des autres, sous l'influence d'une vocation nouvelle, appellent à grands cris la vie des champs. C'est donc une décentralisation dont les effets tourneront au profit de l'agriculture qui a si grand besoin de bras, et de bras intelligens.

Mais une fois retournés à la ferme, ils n'en abandonnent point

leurs relations avec leur ancien maître, qu'ils viennent encore consulter sur leurs travaux.

Si donc plus tard, cédant à de mauvais conseils, ils reprenaient en dégoût la carrière paternelle ;

Si des circonstances plus favorables venaient réveiller leur ambition ;

S'ils cherchaient à se mêler aux agitations de la politique ;

M. Demond, invoquant les faits de l'histoire dont il leur a enseigné les élémens, saurait leur rappeler que Rome républicaine, dans ses momens de danger, n'allait pas chercher ses sauveurs sur la place publique, mais au milieu des champs, parce qu'elle n'ignorait pas que ceux qui rendent la terre féconde par leur travail, sont ceux qui savent le mieux la défendre.

Par tous ces motifs, la section d'agriculture vous propose d'accéder au vœu de M. Demond, en renvoyant son travail si remarquable aux ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique, avec l'appui et la recommandation de votre Sociéte.

PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ POUR 1858 :

HISTOIRE DU ROYAUME D'ORLÉANS.

Les mémoires devront être remis au secrétariat général, rue de la Vieille-Monnaie, n° 5, avant le 1er janvier 1858; ils porteront une épigraphe qui sera répétée sur un billet cacheté dans lequel l'auteur renfermera son nom et son adresse.

Le prix consistera en une médaille d'or de quatre cents francs, qui sera décernée deux mois après le jugement de la Société.

Les concurrens ne devront se faire connaître ni directement ni indirectement.

TABLE.

FIN DE LA TABLE DU TOME SECOND.

201

122

209

218
239

46

67

8

